4° Enc. 9 m, I/100

Bayerische Staatsbibliothek

38000471980012

Hbl
1
d
2

I
16

Abt. B 3

bl. I.

Allgemeine

Encyclopädie der Wissenschaften und Künste

in alphabetischer Folge,

von genannten Schriftstellern bearbeitet

und herausgegeben

von

J. S. Ersch und J. G. Gruber,

Professoren zu Halle.

Mit Charten und Kupfern.

Probe-Heft,

nebst Plan und Verzeichnissen der Mitarbeiter.

Enc. 9m

Ankündigung an das deutsche Publicum.

Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste

in alphabetischer Folge,

von genannten Schriftstellern bearbeitet

und herausgegeben

von

J. S. Ersch und J. G. Gruber,

Professoren zu Halle.

Ungefähr dreißig Theile in groß Quart mit neugezeichneten Landcharten aus der alten, mittlern und neuen Erdbeschreibung und vielen nach Originalzeichnungen gestochenen Kupfern aus der Anatomie, Archäologie, Baukunst, Chemie, Naturgeschichte, Naturlehre, Technologie rc.

Nach einer Jahre langen, eben so mühsamen als kostspieligen, Vorbereitung, ist es jetzt möglich, die gelungene Begründung dieses Unternehmens der deutschen Nation anzukündigen, und sie zur kräftigen Unterstützung eines Werks einzuladen, das im Vertrauen auf die Cultur der gegenwärtigen Generation, welche alles Große zu würdigen berufen zu seyn scheint, begonnen und berechnet wurde. Die schnelle und zweckmäßige Ausführung und Vollendung hängt großentheils von dieser kräftigen Unterstützung ab; sie ist aber wohl nicht zu bezweifeln; denn was mit Besonnenheit und Umsicht, ohne kleinlichen Eigennutz, unternommen und durch die höchsten Talente der Nation begünstigt und gefördert wird, kann eben so wenig den allgemeinen Beyfall verfehlen, als die allgemeinen und großen Erwartungen täuschen.

Die seitherigen Erscheinungen dieser Art hier beleuchten zu wollen, erlaubt weder der Raum, noch ist es die Absicht, ihre großen oder geringen Verdienste ins Licht zu stellen; es sey aber erlaubt, über den Plan und Umfang der allgem. Encyclopädie der Wissenschaften und Künste, herausgegeben von Ersch und Gruber, hier kurz das Wesentliche anzuführen.

Gegen Vierhundert deutsche Gelehrte haben den Herrn Herausgebern das Versprechen geleistet dieses

alles umfassende deutsche Wörterbuch

nach dem wohldurchdachten Plane mit ihren Beyträgen zu unterstützen und sich unter ihren Arbeiten zu nennen. Dieser Plan, gereift durch die Mittheilungen und das Nachdenken vieler der Herrn Mitarbeiter selbst, denen hiedurch öffentlich Dank gesagt wird, soll sich durch zwei Haupteigenschaften auszeichnen, welche die vorhandenen Encyclopädien, in welcher Sprache man immer wolle, entweder gar nicht oder nicht in dem Grade haben, nämlich:

A. daß unsere Encyclopädie alle Gegenstände der Wissenschaften und Künste mit zweckmäßiger Gedrängtheit an dem rechten Orte behandelt;

B. daß die zahlreichen Verfasser alle einzelnen Beyträge mit ihren Namen bezeichnen und dadurch für dieselben Bürgschaft leisten.

Der Allgemeinheit und Gedrängtheit werden sicher sämmtliche Herrn Mitarbeiter, vorzüglich aber die Herrn Herausgeber, die größte Aufmerksamkeit schenken, und so die Klippen vermeiden, an denen ähnliche Unternehmungen entweder gänzlich scheitern mußten, oder wodurch solche, bey manchem Guten, dennoch als völlig mißlungen angesehen werden müssen. Die allgemeine Encyclopädie soll, wie einer unserer schätzbarsten Herrn Mitarbeiter sich ausdrückt, „Sachreichthum mit Wortkargheit vereinigen;" so daß sie, wie wir hinzusetzen,

„keines Auszuges fähig sey ohne im Wesentlichen zu verlieren."

Kein Theil des menschlichen Wissens, mit allen seinen Unterabtheilungen, kein Gegenstand der Künste, bleibt unerörtert, und überall wo es nöthig ist, werden, von den besten Künstlern, erläuternde Kupfer, größtentheils nach Originalzeichnungen oder seltenen Originalstichen geliefert. Zu der Erdbeschreibung werden unter der Aufsicht des Herrn Oberlandfeldmessers von Schlieben in Dresden die Landcharten neu gezeichnet und im passenden Formate sauber gestochen. Diese Charten und Kupfer erscheinen gleichfalls in alphabetischer Folge neben dem Texte in einzelnen Heften zu 15 à 25 Quartplatten unter dem Titel: Charten- und Kupfer-Sammlung zur allgem. Encyclopädie der Wissenschaften und Künste, und auf jedesmal zwei Bände des Textes wird ein Heft der Charten- und Kupfer-Sammlung anzunehmen seyn. Alle merkwürdigen Namen die in der Landeskunde, der ältern und neuern Geschichte und Biographie vorkommen, wird man an seiner Stelle finden; der Kaufmann und Fabrikant wird nichts vermissen, was Maas-Münz-Gewichts-Handels-Waaren- und Schiffahrtskunde einschließt, der Oekonom wird seine Gewerbe eben so ausführlich behandelt finden, wie der Staatsmann seine Kunst; mit einem Worte: der Inhalt wird weit mehr leisten, als der Titel und jede Auseinandersetzung des Inhalts anzudeuten vermag.

Vorzüglich werden Magistrate mittlerer Städte und Vorsteher von Corporationen an Orten wo es keine öffentlichen Bibliotheken giebt, aufmerksam gemacht, wie leicht dieselben durch Anschaffung der Encyclopädie in ihren Wirkungskreisen nutzen können, indem solche bequemere und schnellere Auskunft über alles Wissenswürdige geben wird, als selbst eine bedeutende Büchersammlung.

4° Enc. 9 m (100
BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS
I 16/1a

Allgemeine

Encyclopädie der Wissenschaften und Künste

in alphabetischer Folge

von genannten Schriftstellern bearbeitet

und herausgegeben

von

J. S. Ersch und J. G. Gruber

Professoren zu Halle.

Mit Kupfern.

---

[100]

Probe-Heft,

nebst dem Plane des Werks, und Verzeichnissen der Mitarbeiter.

100 Probe-Heft
F

Leipzig

bei Johann Friedrich Gleditsch.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Nun hoffentlich durch kriegerische Zeitumstände nicht mehr unterbrochen, kündigen wir dem deutschen Publicum unter dem obigen Titel ein zwar sehr schwieriges, aber auch der Gelehrsamkeit und des Fleißes deutscher Gelehrten würdiges, seit Jahren vorbereitetes Unternehmen an. Zwar war es einem großen Theile des Publikums schon vorläufig bekannt; wir verzögerten aber die öffentliche Anzeige, bis sie, nachdem alle dafür zu treffende Anstalten gesichert waren, auf eine befriedigende Weise erfolgen konnte.

Unser Unternehmen bezweckt, wie der Titel zeigt, nichts Geringeres, als eine umfassende Bearbeitung aller Wissenschaften und Künste, nach ihren einzelnen Theilen und Gegenständen, gemäß dem seit etwa drey Jahrzehnden ungemein veränderten Zustande der Literatur und Kunst, von Schriftstellern, deren Namen die Achtung und das Vertrauen der literarischen Welt längst sich erworben haben, soviel möglich für das ganze gebildete Publicum, und zwar in alphabetischer Folge. Aehnliche Werke erhielten die Franzosen durch Diderot und d'Alembert, die Engländer durch Chambers, Rees u. a. unter dem Titel einer Encyclopaedie, der auch hier gewählt ward, weil er schon eine so bedeutende Autorität gewonnen hat. Ein solches Werk in diesem Umfange fehlt unsrer Literatur, seitdem das so genannte Zedlerische Universallexicon veraltet ist. Das weit verbreitete Conversations-Lexicon kann mit einer allgemeinen Encyclopädie schon deshalb nicht verglichen werden, weil es sich, seinem Zwecke gemäß, vorzüglich auf eine Auswahl von Gegenständen geselliger Unterhaltung beschränkt.

Wohl lassen sich gegen die Bearbeitung der Wissenschaften und Künste in alphabetischer Folge bedeutende Einwürfe machen; daß aber, ohne Rücksicht auf dieselben, das Publicum solche Wörterbücher, wegen der Bequemlichkeit schneller Belehrung über einzelne Gegenstände, liebt, davon zeugen, außer den genannten allgemeinen Werken (unter welchen besonders die französische Encyclopädie sich häufig in deutschen Büchersammlungen findet), die vielen besondern Wörterbücher bald für einzelne, bald für mehrere verwandte, Wissenschaften, selbst die in Auswahl und Behandlung die Grenzen oft überschreitende ökonomische Encyclopädie von Krünitz. Daß demnach uns Deutschen in neuer Zeit kein Werk geliefert worden, wie die Encyclopädien der Franzosen und Engländer sind, hatte seinen Grund wohl nur, außer den, allen großen Unternehmungen der Literatur feindseligen, Zeitumständen, in den innern Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens selbst, welches, wenn es auf eine, dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Wissenschaften und Künste angemessene Weise, ausgeführt werden sollte, nur durch Vereinigung vieler Gelehrten zu einem gemeinschaftlichen Zwecke ausgeführt werden konnte. Da diese uns gelungen ist: so wollen wir hier nur über die Einrichtung und die Maßregeln zur Ausführung des Unternehmens uns näher erklären.

I. Ueber die Einrichtung des Werks. Unsere Encyclopädie soll alle Fächer des menschlichen Wissens und Könnens vollständig umfassen, die Kunstausdrücke kurz erläutern, alle wichtigen Gegenstände gründlich und befriedigend behandeln, nöthigenfalls mit Verweisung auf die Quellen zur weitern Belehrung. Daß den wissenswerthern, die allgemeine Bildung bezweckenden, und den praktischen in das Leben eingreifenden Wissenschaften und Künsten verhältnißmäßig mehr Ausführlichkeit gebühre, als den bloß speculativen Wissenschaften und solchen, die weniger zahlreichen Klassen wichtig sind, darüber sind die meisten Stimmen einig. Vorzüglich aber wird deshalb den historischen Gegenständen (jedoch nicht denen allein aus der politischen Geschichte) der meiste Raum vergönnt werden müssen, und überall wird das Historische vorherrschen dürfen, nicht blos weil selbst abstracte Gegenstände der speculativen Wissenschaften durch geschichtliche Darstellung die Theilnahme auch solcher Leser gewinnen, die außerdem sie weniger beachten, sondern weil auch hier das Geschichtliche oft allein aufklärt, und Einseitigkeit wie Parteilichkeit verhütet.

Bey aller verhältnißmäßigen Vollständigkeit aber werden die Herren Mitarbeiter auf Kürze und gedrängte Behandlung der einzelnen Gegenstände Rücksicht nehmen, soweit sie zu erreichen ist, ohne merkwürdigen Ereignissen, Völkern und Personen das Auszeichnende zu rauben, und in der Behandlung wissenschaftlicher Gegenstände undeutlich oder lückenhaft zu werden. Für Deutlichkeit des Vortrags wird um so größere Sorge getragen, jemehr diese erforderlich ist bey solchen Werken, die von Gelehrten weniger für Gegenstände ihres Fachs, als außer ihrem Fache, vorzüglich aber von Männern zu Rathe gezogen werden, die, nach vielseitiger Bildung strebend, mit mannichfaltiger, oft nähere Erläuterung fodernden, Lectüre sich beschäftigen. Eine Ausnahme von dieser Regel der deutlichen Darstellung dürfen selbst Beyträge aus der Mathematik und speculativen Philosophie nicht machen; denn die Deutlichkeit kann sehr wohl neben der Gründlichkeit, ja selbst der Tiefe bestehen. Nur eigentliche Popularität wird kein Einsichtiger da erwarten, wo sie der Natur der

Sache nach nicht statt finden kann. Häufig werden aber hier zum völligen Verständnisse mancher Artikel, die nicht alle zusammengehörige Gegenstände behandeln, nur Vorkenntnisse erfodert, die sich aus andern erwerben lassen.

Nach diesen Erklärungen über die Kürze und Deutlichkeit der Behandlung der einzelnen Gegenstände sind die in der Beylage B. abgedruckten Probe-Artikel zu beurtheilen*), theils über Gegenstände, die, wenn sie nicht an Belehrung verlieren sollten, nicht mit wenigen Zeilen abzufertigen waren, theils über solche, die nicht sogleich ohne Vorkenntnisse verständlich sind, die in andern erst im Werke selbst zu erwartenden Artikeln gesucht werden müssen. Auch mag hier noch bemerkt seyn, daß mehrere dieser Beyträge im Werke selbst, besonders in Hinsicht auf gedrängten Vortrag, in einer etwas veränderten Gestalt erscheinen werden. Sehr bedauern müssen wir übrigens, daß viele für diese Proben bestimmten Beyträge, die zu den Zierden derselben gehört haben würden, zu spät eintrafen.

Noch würden wir über die, hier im Allgemeinen auseinandergesetzte, Einrichtung des Werks vieles beyzufügen haben, wenn wir uns hier auf die einzelnen Wissenschaften und Künste an sich näher einlassen könnten; wir müssen uns mit wenigen Bemerkungen über solche Fächer begnügen, deren einige das Werk zu sehr auszudehnen drohen, andere an der Verschiedenheit der Meinungen eine gefährliche Klippe zu finden scheinen.

Unter den Gegenständen, die dem Werke eine zu große Ausdehnung drohen, zeichnen sich vorzüglich die historischen und geographischen aus, und unter diesen wiederum die Lebens- und Ortsbeschreibungen. Beide hoffen wir aber, theils durch Auswahl, theils durch andere, auf Kürze hinstrebende, Maßregeln zu beschränken. In Hinsicht auf die Lebensbeschreibungen bemerken wir im Allgemeinen, daß bloß Verstorbene aufgenommen werden, im Einzelnen aber noch folgendes. Von den zur eigentlich so genannten politischen Geschichte gehörigen Personen werden nur die berühmteren der älteren und neueren Zeit aufgeführt; minder bedeutende gleichnamige Regenten eines und desselben Staates werden in einen Artikel vereinigt, und nur die ausgezeichneten Glieder regierender Häuser und berühmter Familien erhalten besondere Abschnitte. Auch werden von Regentinnen nur solche einzeln aufgeführt, die nach den Erbfolgegesetzen ihrer Staaten selbständig regierten (wie Kaiserinnen von Rußland, Königinnen von England u. s. w.) oder die als Vormünderinnen minderjähriger Erbprinzen, oder auf andere Art eine bedeutendere Rolle spielten; die übrigen werden nur in den Artikeln ihrer Gemahle nach ihren vorzüglichsten Lebensumständen und Charakterzügen kurz dargestellt. Eben so wird in Hinsicht auf Krieger und Staatsmänner eine nöthige Auswahl beobachtet, wie sie das Verhältniß ihres Einflusses auf ihren Staat oder die Geschichte ihrer Zeit überhaupt erfodert. Von Gelehrten und Künstlern werden im Ganzen nur die Bedeutenden aufgenommen. Doch werden hier und anderwärts Ausnahmen für die Fälle statt finden, wo weniger bekannte Umstände eintreten, oder aus minder zugänglichen Quellen geschöpft wird, insonderheit in Hinsicht auf Deutschland. Auf unser Vaterland, und die damit durch Sprache und andere Verhältnisse näher verbundenen Länder, wird denn auch vorzügliche Rücksicht genommen bey den Ortsbeschreibungen; und so wie wir im Allgemeinen bey der Auffoderung an Geographen unser Augenmerk vorzüglich auf solche richteten, welche die verschiedenen Länder Europens, wenn nicht durch Reisen, wie bey mehreren der Fall ist, doch durch genaues Studium kennen: so sorgten wir insonderheit in Hinsicht auf Deutschland möglichst dafür, daß jede Provinz, ja selbst manche berühmte Stadt, an Ort und Stelle einen sachkundigen Bearbeiter erhielt, so daß unsere Encyclopädie in Hinsicht auf unser Vaterland ein vollständiges, bis auf ausgezeichnete Dörfer herabgehendes, historisch geographisches Wörterbuch nach den neuesten Gebiets-Veränderungen liefern wird, wie wir bis jetzt keines besitzen. So wie übrigens in vielen biographischen Artikeln gleichnamige Personen sich vereinigen lassen, so kann es auch in geographischen Artikeln mit gleichnamigen Ortschaften, Flüssen u. s. w. geschehen.

In Hinsicht eines noch andern Faches, bey dessen Reichthum dieselbe Besorgniß zu großer Ausdehnung eintritt, der Naturgeschichte nämlich, bemerken wir, daß nur die Gattungen (Genera) unter ihren allgemein angenommenen, vorzüglich Linnéischen Namen aufgeführt und unter diesen nur die vorzüglichsten Arten (Species) behandelt werden; doch wird man die gewöhnlichern deutschen Synonymen der Gattungen und Arten an ihrer Stelle finden, mit Verweisung auf die Linnéischen und andere Namen, unter welchen sie vorkommen. Dieß wird freilich die Folge haben, daß man einige damit zusammenhängende Artikel aus der Gewerbskunde, die man unter ihren gewöhnlichen deutschen Namen suchen möchte, unter fremdem Namen suchen muß; da aber, wie schon bemerkt ist, auch die deutschen Namen nicht fehlen werden: so kann dieß den Besitzern des Werks vollkommen gleichgültig seyn.

Was nun aber die oben angedeuteten, vorzüglich speculativen Wissenschaften betrifft, deren Behandlung durch abweichende Ansichten gefährdet zu seyn scheint: so haben wir wenigstens, so viel an uns liegt, im Voraus durch die Bitte an die Mitarbeiter abzuhelfen gesucht, dergleichen Gegenstände möglichst aus dem historischen Gesichtspuncte zu behandeln (wie oben bereits angedeutet ist.) Außerdem haben wir, um den Beschwerden über parteyische Behandlung des katholischen Systems der Theologie vorzubeugen, für Mitarbeiter unter den katholischen Gelehrten gesorgt; wie denn auch nicht wenige Gelehrte dieses Glaubensbekenntnisses zu andern Fächern Beyträge liefern, und unser Werk im katholischen und protestantischen Deutschland gleich eifrige Theilnehmer zählt. — Uebrigens stehen in jeder Hinsicht die einzelnen Mitarbeiter durch die Unterzeichnung ihrer Namen für ihre Beyträge.

---

*) Aus Versehen fehlt bei dieser Beilage die Ueberschrift.

Bisher war nur vom Texte des Werks die Rede; es wird aber nicht unnöthig seyn, hier auch einiges über die Ausstattung desselben durch Landcharten und Abbildungen zu sagen. Abbildungen werden nur von solchen Gegenständen geliefert, bey welchen sie von den Bearbeitern der einzelnen Gegenstände nöthig befunden werden, und zwar entweder nach Originalzeichnungen der Verfasser, oder doch nach guten nicht überall leicht zu habenden, und erfoderlichen Falls zu verbessernden Mustern, wie in erster Hinsicht die unten folgenden Probeartikel der Herren Meckel, Pfaff und von Münchow über Herz und Prisma noch Originalzeichnungen der Verfasser, und in letzter Hinsicht die Abbildung der neuen Smithschen Mähemaschine nach einem englischen Muster zeigen. Wo diese Nachhülfe durch Abbildungen nicht nöthig scheint oder entbehrlich wird durch häufige Gelegenheit, die Gegenstände durch eigenen Augenschein näher kennen zu lernen, da würden sie das Werk nur unnöthigerweise vertheuern, wie es bey ähnlichen Werken des Auslandes der Fall ist. — Die Landcharten, die unter der Aufsicht des rühmlich bekannten Plan-Kammer-Directors Herrn von Schlieben zu Dresden gezeichnet, und, gleich den vorerwähnten Abbildungen, von vorzüglichen Künstlern gestochen werden, sollen zwar die alte, mittlere und neueste Erdbeschreibung umfassen, sich aber auf die nöthigern beschränken: für die alte Geographie werden nur Charten der vorzüglichsten geographischen Systeme der verschiedenen Völker und Zeiten und dann der Hauptländer nach der vollendeten Ausbildung der alten Geographie geliefert; die mittlere wird nur durch Charten nach den Hauptperioden der Geschichte und den vorzüglichsten Nationen, besonders der Deutschen, (diese durch eine allgemeine Charte nach den Herzogthümern und durch besondere Charten dieser Herzogthümer nach den Gauen) erläutert; für die neueste aber wird das Werk Charten der verschiedenen Erdtheile im Allgemeinen und nach einzelnen Hauptabschnitten, insonderheit aber Europens in verschiedenen Zeiträumen, so wie der einzelnen Staaten Europens und mehrerer deutscher insonderheit enthalten. Gern hätten wir auch von diesen Arbeiten hier eine Probe gegeben, hätte sich nicht der Stich mehrerer, von Kennern genehmigten, Zeichnungen zu sehr verspätet. Um aber durch dergleichen Verspätungen bey Landcharten und Kupfern dem Fortgange des Textes nie zu schaden, werden diese Zugaben zu demselben zwar nach der Reihe des Alphabets, aber doch in besondern Heften, so daß ungefähr zu zwei Theilen ein Heft der Landcharten und Kupfer-Sammlung kommt, geliefert werden.

II. Von den Maßregeln zur zweckmäßigen Ausführung des Unternehmens wollen wir nur so viel sagen als nöthig ist, um zu zeigen, daß alle Anstalten getroffen sind, die mit demselben verknüpften Schwierigkeiten, so viel möglich, zu besiegen, und nicht nur dessen Anfang, sondern auch dessen Fortgang zu sichern.

Bey dem weiten Umfange des, alle Wissenschaften und Künste umfassenden, Werkes war es, zur schnellern Förderung des Ganzen einerseits, und andererseits zur zweckmäßigen Bearbeitung des Einzelnen, nöthig, die meisten Fächer der Wissenschaften und Künste nicht nur nach ihren Hauptzweigen, sondern auch nöthigen Falls nach einzelnen vorzüglichen Gegenständen unter viele Gelehrte so zu vertheilen, daß jeder nur übernehmen möchte, was er zu bearbeiten Neigung und Muße hätte, so daß er seine Beyträge mit Namensunterschrift zu verbürgen kein Bedenken tragen dürfte. Nach dieser Ansicht begannen wir, durch eine als Handschrift gedruckte vorläufige Ankündigung vom Februar 1815 die vorzüglichsten Schriftsteller in den einzelnen Fächern der Wissenschaften und Künste für die Förderung unseres Werkes zu gewinnen, und diese Bemühung hatte so erwünschten Erfolg, daß wir theils von anerkannten Meistern ihres Faches, theils von Gelehrten, die sich in der Stille mit einzelnen Gegenständen eifrig beschäftigen, die erfreulichsten Zusagen ihrer Unterstützung erhielten, wie aus den, in der Beylage A. abgedruckten alphabetischen und systematischen Verzeichnissen der Mitarbeiter erhellt, welche, einander gegenseitig ergänzend, die von ihnen versprochenen Beyträge angeben. — Um jedoch, ehe noch die Kunde von dem Unternehmen ins größere Publicum gelangte, uns mit den Herren Mitarbeitern, und diese unter sich über die Bearbeitung des Werkes noch mehr zu verständigen, ließen wir in den ersten Monaten des Jahrs 1816 eine, durch den Rath und Beystand mehrerer Mitarbeiter zu Stande gekommene, nähere Nachricht an die Herren Mitarbeiter der neuen Encyclopädie aller Wissenschaften und Künste — über den Plan des Werks und dessen Ausführung — mit Verzeichnissen der Herren Mitarbeiter und mit Probe-Artikeln ($6\frac{1}{2}$ Bog. in 4o) wiederum als Handschrift, drucken. Durch diese seit der Ostermesse gedachten Jahres versendete, hier und da zweckwidriger Weise unter ein größeres als das beabsichtigte Publicum verbreitete, nähere Nachricht gelang es uns, die Herren Mitarbeiter mit einander im Allgemeinen bekannt zu machen, und durch mehrere unter ihnen soviel neue zu gewinnen, daß die wenigen unterdessen durch Todesfälle, Veränderung der Geschäftslage u. a. Umstände dem Werk entzogenen Mitarbeiter mehr als hinreichend ersetzt und fast alle Theile der Wissenschaften und Künste reichlich berücksichtigt wurden, selbst so, daß im Fall einer oder der andere seine Theilnahme an dem Werk aufgeben müßte, schon im Voraus für den Ersatz gesorgt ist. Ueberdieß haben uns verschiedene Gelehrte für die Zukunft manche einzelne Beyträge versprochen, die außerdem vielleicht nie in die Hände des Publicums gekommen seyn würden. Mehrere dieser Gelehrten werden wir vielleicht in dem neuen, der Vorrede des Werks beyzufügenden, Verzeichnisse mit andern nennen dürfen, von denen wir noch nähere Bestimmungen erwarten.

Zum Schlusse mag hier noch bemerkt werden, daß die Herausgeber nicht nur mit den nöthigen literarischen Hülfsmitteln des In- und Auslandes für das Unternehmen ausgerüstet sind, sondern daß auch mehrere Gelehrte in Halle, Leipzig u. a. großentheils nahen Orten sich anheischig gemacht haben, in ihren verschiedenen Fächern

zur Ausfüllung möglicher Lücken die Hand zu bieten, und daß die Herausgeber überdieß bey der Besorgung des Werks, in mehreren Fächern von einigen Freunden als Mitherausgebern unterstützt werden.

Bey diesen Maßregeln, — bey der bedeutenden Menge von Mitarbeitern, unter welche die einzelnen Zweige der Wissenschaften und Künste, ja selbst einzelne ausgezeichnete Gegenstände, vertheilt sind; bey dem bekannten Fleiße vieler derselben, besonders solcher, die ganze oder selbst mehrere Fächer zur Bearbeitung übernommen und gleich vielen andern schon einen ansehnlichen Theil ihrer Beyträge für die erste Abtheilung oder den ersten Buchstaben des Alphabets geliefert haben; bey der Sorgfalt der Herausgeber, das nöthige Manuscript aller Mitarbeiter immer zeitig genug herbey zu schaffen, und bey den bereits getroffenen Anstalten für ununterbrochenen und schnellen Druck, so wie für den frühzeitigen Stich der nöthigen Charten und Kupfer, — wird es nicht nur möglich, sondern sogar leicht seyn, das Unternehmen so zu fördern, daß, ohne dem innern Werthe der Arbeiten zu schaden, jährlich eine Reihe von Bänden geliefert werden könne. Nur die erste, den reichhaltigen Buchstaben A umfassende, Abtheilung dürfte etwas langsamer erscheinen, da, wiewohl bereits ein sehr beträchtlicher Theil des Manuscripts für dieselbe eingegangen ist, die Herausgeber und Theilnehmer an der Besorgung des Werkes Zeit bedürfen, um demselben sogleich in den ersten Bänden den möglichsten Grad der Vollendung zu ertheilen, und während des Drucks derselben für die Fortsetzung die nöthigen Anstalten zu treffen.

Halle und Leipzig, den 31. März 1817.

J. S. Ersch }
J. G. Gruber } als Herausgeber.

C. F. E. Richter
Besitzer der Buchhandlung von J. F. Gleditsch
als Verleger.

B e y l a g e   A.

Verzeichnisse der Mitarbeiter und ihrer Beyträge.

I. Alphabetisches Verzeichniß der Mitarbeiter und ihrer Beyträge.

Hr. **Adelung**, Etatsrath zu St. Petersburg: Beyträge z. vergleich. Sprachk., z. Geschichte d. russ. Litteratur und Kunst, u. der geogr. Entdeckungen d. Russen.

— **Ahlwardt**, Prof. zu Greifswald: Beyträge z. alten u. neuen class. Literatur.

— **Albers**, Kaufmann zu Lüneburg: besond. Hydrographie d. Erdbodens; Land-Charten-Zeichnung; Kalligr., Tachygr. u. Kryptogr. nebst Dechiffrirkunst; Schachspiel; Waarenk.; Gesch. u. Erdbeschr. Ost-Indiens und Australiens.

— **André**, Wirthschafts-Rath zu Brünn: Staats- und Landeskunde von Oesterreich überhaupt u. von Böhmen, Mähren und Oestr. Schlesien insonderh.; Beytr. z. Mineralogie.

— **Arnoldi**, Dr. u. Prof. prim. d. Theol. zu Marburg: Beytr. z. oriental. Lit.

— v. **Arnoldi**, geh. Rath zu Dillenburg: Geschichte d. Nassauischen Lande überh. u. des N. Oran. Hauses insonderh., wie auch Staats- u. Ortskunde d. ehemal. Besitzungen deß. in Deutschland; Beytr. z. Geschichte Deutschlands, besond. d. Sitten u. Rechte, so wie zur Diplomatik u. Genealogie.

— **Aschenberg**, Kirchenrath u. Prediger zu Hagen in d. Graffsch. Mark (ehem. im Bergischen): Geschichte, Staats- u. Ortsk. d. Großherz. Berg, d. Graffsch. Mark, u. and. westphäl. Länder.

— **Augusti**, Consist.-R., Dr. u. Prof. der Theol. zu Breslau: Art. über Kirchenväter u. Häretiker, u. Beytrr. z. Dogmengeschichte.

— **Augustin**, Dom-Pred. zu Halberstadt: Gesch., Staats- u. Ortsk. des Fstth. Halberstadt; wohlthätige Anstalten; Calender in bürgerl. Hinsicht; Kupfermünzen.

— **Augustin**, Reg. und Med. Rath zu Potsdam: Beytr. z. Medicin u. insonderheit zur Staatsarzneykunde.

— **Bachmann**, Prof. d. Philos. zu Jena: Beytr. z. Geschichte d. Philosophie.

— v. **Baczko**, Prof. zu Königsberg: Gesch., Staats- u. Ortsk. des Kgr. Preußens, u. Biogr. aus d. polnischen, wie auch byzantin. Geschichte.

— **Bandtke**, d. ält., Prof. u. Biblioth. zu Krakau: Beytr. z. slavischen und insond. polnischen Geschichte.

— **Bandtke**, d. j., Notar. d. Appell. Gerichts, Prof. d. röm. Rechts u. Mitgl. d. Gesetzcommiss. zu Warschau: poln. Recht.

Hr. **Bauer**, Hofr. u. Prof. d. Rechte zu Göttingen: Crim. Prozeß.

— **Baur**, Decan u. Pfarrer zu Göttingen bey Ulm: Biogr. aus d. polit. u. Literatur-Geschichte.

— **Beckhaus**, Consist.-R. u. Prof. d. Theol. zu Marburg: Liter. Gesch. Westphalens.

— **Bekenn**, Pred. zu Bremen: Beytr. z. Patristik, Religionslehre u. Schul-Pädagogik.

— **Bellermann**, Dr. u. Prof. d. Theol. an der Universität zu Berlin, u. Dir. d. vereinigten Berlinisch-Cölln. Gymnas.: punische Sprache, Conchyol. u. a.

— v. **Benigni**, Edl. v. **Mildenberg**, Feldkriegs-Secr. bey d. siebenbürg. Gen. Mil.-Commando zu Herrmanstadt: Gesch., Staats- u. Ortsk. v. Siebenbürgen u. d. Milit.-Gränze, d. Fst. Walachey u. Moldau.

— **Bentkowski**, Prof. z. Warschau: Poln. Lit. Gesch.

— v. **Berzeviczy**, zu Lomnitz: Beytr. z. Staatsk. Ungerns.

— **Berghauer**, Pred. zu Biere b. Schönebeck: Staats- u. Ortsk. d. Hzgth. Magdeburg.

— **Bergmann**, Prof. d. Rechte zu Göttingen: deutsches Recht.

— **Blech**, Conf.-R., Pred. u. Prof. zu Danzig: Gesch., Staats- u. Ortsk. von Danzig.

— **Bodmann**, (d. j.) zu Maynz: Staats- u. Ortsk. deutscher Länder jenseits d. Rheins.

— **Böttiger**, Hofr. zu Dresden: Beytr. zur Archäologie u. a.

— v. **Bosse**, Kammer-Assessor zu Braunschweig: Beytr. zu d. Staatswiss. u. z. Gesch.

— **Bouterweck**, Hofr. u. Prof. zu Göttingen: Beytr. z. Gesch. der Philosophie u. Aesthetik.

— **Brandes**, Prof. zu Breslau: Beytr. z. Physik, insond. Astron.

— **Braubach**, D. d. Philos. u. Lehrer d. Seewiss. zu Bremen: Seewissenschaften.

— **Braun**, Prof. zu Maynz: Deutsche Alterthümer.

— **Breyer**, Hofr. u. Akad. zu München: Beytr. z. Geschichte älterer u. neuerer Zeiten.

— **Bucher**, Prof. zu Halle: Civil-Recht u. Civil-Prozeß nebst deren Gesch.

— **Buchinger**, Dr. d. R., Ass. d. Minist. Archivs-Commission, u. Reichsarchivs Adjunct zu München: Geschichte von Passau.

— **Buhle**, Kaiserl. russ. Colleg. Rath u. Prof. zu Braunschweig: Beytr. üb. Rußland.

— **Burdach**, Med. Rath u. Prof. zu Königsberg: Diätetik u. Beytr. zu prakt. Medicin u. Staats-Arzneyk.

— **Butté**, Reg.-Rath zu Cöln: Beytr. zu d. Staatswiss.

Hr. **Carus**, Prof. an d. medic.-chirurg. Akademie zu Dresden: Beytr. z. Medicin.

— **Conz**, Prof. zu Tübingen: Art. aus der class. Literatur alter u. neuer Zeit.

— **Cotta**, Forstr. u. Dir. d. Forstvermess. u. d. kgl. Forstlehranstalt zu Tharand: Beytr. z. Forstwissenschaft, insond. Forstvermessung.

— **Cramer**, Steuer-Insp. zu Halberstadt: Beytr. z. Finanzwiss. u. Biogr. v. Dichtern u. Künstlern.

— **Creuzer**, Dr. d. Theol., Hofr. u. Prof. zu Heidelberg: Beytr. z. alten class. Lit. und Mythologie.

— **Dahl**, Stadtpfarrer zu Gernsheim im Darmstädtischen: Beytr. z. Gesch. u. Ortskunde d. Rhein- u. Mayn-Länder.

— **Dahlmann**, Prof. zu Kiel: Gesch. d. Herzogth. Schleswig u. Holstein.

— **Delius**, Reg. Rath zu Wernigerode: Gesch., Staats- und Ortsk. d. Stolbergschen Besitz, Beytr. z. mittl. Erdbeschr. Deutschl.

— **Detmold**, Dr. d. Med. zu Hannover: Beytr. z. prakt. Arzneyk.

— **Deuber**, Prof. am Lyceum zu Bamberg: Gesch. geogr. Entdeckungen, u. Beytr. z. Gesch. u. Erdbeschr. europäischer u. aussereuropäis. Erdtheile u. Länder; hist. Abrisse alter deutscher Völker u. a. m.

— **Dietrich**, Dr. d. Philos. u. Vorsteher des bot. Gartens zu Eisenach: Gartenkunst.

— **Dirksen**, Prof. zu Königsberg: Beytr. z. Gesch. des röm. Rechts.

— **Döderlein**, Prof. d. Philol. z. Bern: Griech. Alterthümer.

— **Dörfer**, Diac. zu Preetz in Holstein: Staats- u. Ortsk. nebst Lit. Geschichte von Schleswig u. Holstein.

— **Dominikus**, bisher Prof. z. Erfurt, jetzt Cons. u. Schulrath zu Coblenz: Gesch. Staats- u. Ortsk. Erfurts u. dessen Gebiets u. a. m.

— Frhr. v. **Drais**, Geh. Rath. u. Präsident d. Oberappell. Gerichts im Großh. Baden zu Mannheim: Beytr. zu d. Rechts- u. Staatswiss., wie auch zur Gesch. Badens.

— v. **Dresch**, Prof. zu Tübingen: Beytr. z. Gesch., insond. Biogr. ausgezeichneter Regenten, Religions-Stifter u. s. w.

— **Drumann**, Dr. d. Philos. u. Lehrer am Pädag. zu Halle: Beytr. z. alten Geschichte.

— **Dumbeck**, Dr. u. Prof. d. Gesch. am Gymnas. zu Cölln: Beytr. z. Gesch. u. mittl. Geogr. d. jenseit. Rhein-Provinzen.

— **Dümgé**, Assessor des Gen. Archivs zu Karlsruhe: Geschichte der Badenschen Lande und Beyträge zur Geschichte des Mittelalters.

*

Hr. Ebeling, Prof. zu Hamburg: Beytr. z. Gesch. u. Staatsk. v. Nordamerik. Freystaaten im Allgem., u. insond. Biogr. berühmter Männer Nordamerikas.

— Ebert, Dr. d. Philos. u. Bibl. Secr. zu Dresden: Bibliogr. überh., Biogr. aus der Literatur=Gesch., bes. des 15 — 17 Jahrh.

— Eichhorn, Prof. d. Rechte zu Göttingen: alte german. Volksgesetze u. Gesetzb. des Mittelalters.

— Emmrich, Hofpred. z. Meiningen: Gesch., Staats- u. Ortsk. d. Fstth. S. Meiningen.

— Engelhardt, Secr. d. geh. Kriegskanzley zu Dresden: Staats- u. Ortsk. d. Kgr. Sachsen u. d. Lausitzen, u. einzelne Art. a. d. sächs. (besonders Cultur-) Gesch.

— Ersch, Prof. zu Halle: Art. z. Erdbeschr. Lit. Gesch. u. über encykl. Gegenstände.

— Eschenburg, Hofr. u. Prof. z. Braunschweig: Biogr. engl. Dichter u. Prosaisten.

— Ewers, Hofr. und Prof. zu Dorpat: Beytr. z. Gesch. u. Erdbeschr. d. russ. Reichs.

— Fabri, Prof. zu Erlangen: Beytr. z. alten, mittl. u. neuern Erdbeschr. u. deren Gesch.

— Falk, Prof. d. Rechte zu Kiel: Schleswig= und Holsteinische Rechte.

— Fenkohl, Kammer=Assistenzrath zu Anspach: Kriegs= u. Militär=Recht; Staats= u. Ortsk. d. ehemal. Fstth. Anspach u. Bayreuth.

— Feßmaier, Ober=Finanzr. zu München: Gesch. von Alt=Baiern.

— v. Feuerbach, Geh. Rath zu München: Beytr. z. Gesetzgeb. u. z. Crim. Recht.

— v. Fichard zu Frankfurt a. Mayn. s. v. Gerning.

— Fischer, Leg. R. u. bisher Prof. zu Würzburg: Beytr. z. Völker=R. u. z. Diplomat.; Art. über wohlth. Anstalten u. z. Gesch. des Handels; Art. üb. Spanien u. dessen Colonieen, so wie üb. d. südl. Frankreich.

— Fischer, Forstrath zu Karlsruhe: Beytr. z. Forst- u. Jagdkunde, insond. Forst= u. Jagd=Recht; Ausstopfen der Thiere.

— Fischer, Conrector zu Jauer: Beytr. z. Gesch., u. Ortsk. Schlesiens.

— Florello, Bibl. zu Greifswalde: Schwed. Lit. Gesch.

— Fränkel, Dr. d. Philos. u. Dir. d. israel. Schulen zu Dessau: Beytr. z. Kenntn. d. Judenthums.

— Freese, Kammerrath zu Aurich s. v. Halem.

— Freiesleben, Bergrath zu Freyberg: Beytr. z. Geognosie u. Bergwerksk.

— Friedemann, Dr. d. Phil. u. Conr. d. Lyc. z. Wittenberg: Beytr. z. alten Erdbeschr.

— Fröhlich, Prof. zu Würzburg: Beytr. z. Theorie u. Technik der Musik.

— v. Froriep, Ober=Med. Rath zu Weimar: Beytr. zur Chirurgie.

— Galletti, Hofr. u. Prof., wie auch Historiograph u. Geograph d. herzogl. sächs. Lande zu Gotha: Staats= u. Ortsk. Thüringens u. insond. d. Fürstenth. Gotha u. Altenburg.

— Gamauf, evang. Prediger zu Oedenburg u. Senior d. benach. Gem.: Beyträge zur Gesch., Staats- u. Ortsk. Ungarns.

— v. Gehren, Metropol. u. Hauptpred. zu Felsberg in Hessen, ehem. Pred. zu Kopenhagen: Beytr. z. Gesch., Staats- u. Ortsk. von Hessen u. Dänemark.

Hr. Genersich, Ch., Pred. zu Käsmark: Beschreib. d. Karpathen u. a.

— Genersich, J., Prof. zu Käsmark: Art. a. d. Ungerschen Gesch.

— Genßler, Kirchenrath zu Hildburghausen: Gesch., Staats= u. Ortsk. d. Fstth. S. Hildburghausen, u. Beytr. z. mittl. Erdbeschreib. Deutschlands.

— Gerling, Prof. am Gymnas. z. Cassel: Beytr. z. Mathem. u. ins. d. Astronomie.

— Germar, Prof. u. Insp. d. Min. Cab. zu Halle: Natur=Gesch. d. Insekten u. Beytr. zur Mineralogie.

— v. Gerning, Geh. Rath zu Frankfurt a. M.: Gesch., Staats= u. Ortsk. d. fr. Stadt Frankfurt a. M. (mit Hrn. von Fichard), Art. über d. Taunus Gebirge; Beytr. z. altdeutschen Gesch. u. z. Gesch., Staats= u. Ortsk. von Neapel.

— Gesenius, Dr. und Prof. der Theol. zu Halle: semit. Sprachen, bibl. Biogr. u. Geographie, nebst and. Beytr. z. bibl. Lit., wie auch zur Religions- u. Kirchengeschichte.

— Giese, Hofr. u. Prof. zu Dorpat: Beytr. zur Pflanzen= u. Thier=Chemie.

— Gilbert, Prof. zu Leipzig: Beytr. zur Physik und Chemie.

— Gittermann, Pred. zu Emden: Kirchen= u. Lit. Gesch. Ostfrieslands u. a.

— Glenk, Hohenloh. Hofr. zu Ingelfingen: Salzwerkskunde.

— Gmelin, Prof. zu Tübingen: Art. a. der Pathologie und Therapie.

— Göß, Rect. u. Prof. zu Ulm: Beytr. zur Gesch. d. Pädagogik, Art. aus der Psycholog., Aesthetik und Alterthumsk.

— Goldmayer, Prof. zu Würzburg: Beytr. zur Literatur=Gesch.

— Gottschalk, Assistenzr. zu Ballenstädt: Gesch., Staats= u. Ortsk. von Anhalt=Bernburg u. des Harzes, Gesch. der weltl. Ritterorden u. a.

— Gräter, Dr. d. Philos., Pädagogarch und Rect. des Gymnas. zu Schwäbisch Hall: altnordische Gesch. u. Literatur.

— Groß, Prof. zu Presburg: Gesch., Staats- u. Ortsk. des Presburger Comitats.

— Grote, Registr. und Cammer=Secretär bey der Fürstl. Salm=Horstmarschen Reg. zu Coesfeld: Gesch., Staats- und Ortsk. des Münsterlands u. a.

— Grotefend, Dr. d. Philos., Prof. und Conr. des Gymn. zu Frankfurt am M.: Beyträge zur Sprachforschung überh., insonderh. Pasigraphie, Paläogr., alte und neue Metrik, alte Geschichte und Erdbeschreibung.

— Gruber, Prof. zu Halle: Archäologie u. Mythologie; Beytr. zur Cultur=Gesch. und Aesthetik.

— Gruner, Geh. Rath zu Coburg: Beytr. zum Staats=Rechte und zur Politik; Biographien; Gesch. der englischen Sprache in Deutschland.

— Günther, Lehrer an der Schule zu Bernburg: Beytr. zur alten class. Literatur und Sprachk.

Hr. GutsMuths, Hofr. und Lehrer zu Schnepfenthal: Gymnastik und Beytr. zur Erdbeschreibung.

— Häfner, Pfarrer zu Barchfeld: Gesch., Staats= u. Ortsk. der Herrsch. Schmalkalden.

— Hagemeister, Ober=Apell. Rath zu Greifswalde: Beytr. zum Privat=Staats= u. Völkerrechte.

— v. d. Hagen, Prof. u. Bibl. zu Breslau: Beytr. zur altdeutschen Literatur.

— v. Halem, Reg. Dir. zu Eutin: Gesch. des Hzgth. Oldenburg und Biogr. a. d. polit. Gesch. anderer Staaten.

— v. Halem, Medic. Rath zu Aurich: Gesch., Staats- u. Ortsk. von Ostfriesland, (mit den Hrn. Freese, Oltmans und Wiarda).

— v. Hammer, k.k. Rath u. Hofdolmetscher zu Wien: oriental. Encycl. überh. u. d. einz. Wissenschaften, geogr. u. histor. Art. üb. den Orient, vorzüglich das osman. Reich, u. insond. Rumili und Anadoli.

— Hand, Prof. zu Weimar: Beytr. z. alten class. Lit. und Sprachk.

— Happel, Justizbeamter zu Amöneburg in Hessen: Art. über Civilrecht und Prozeß.

— Hartmann, Prof. zu Marburg: ältere und neuere Erdbeschr. Aegyptens und Abyssiniens, u. Lit. Gesch. jüdischer Schriftsteller.

— Haselberg, Archiater und Prof. zu Greifswalde: Beytr. zur Chirurgie.

— Hasse, Prof. zu Dresden: Politik, allg. vorzüglich neuere Gesch. überh. und insond. einz. europ. Staaten, nebst Biogr. aus ders.; Beytr. zur Kunde von Spanien u. Portugal, deren Sprache und Lit. u. a. m.

— Hasse, Prof. zu Jena: Art. aus d. röm. und deutschen Rechte.

— Hassel, Prof. zu Weimar: Erdbeschr. u. Stat. überh., und insonderh. mehrerer norddeutscher Länder, dann Frankreichs, der Niederlande und Großbritanniens, nebst deren Colonieen.

— Hauff, Spec. Superint. und Stadtpfarrers zu Cannstadt: Beytr. zur Philologie und Theologie.

— Haugk, Torf=Factor zu Kalvellen bey Tilsit: Torf=Braun= u. Steinkohlen.

— v. Hazzi, Staats=Rath zu München: Staatsk. des Königr. Baiern.

— Heeren, Hofr. u. Prof. zu Göttingen: biograph. und and. hist. Art.

— Hellbach, Hofr. zu Arnstadt: Geschichte, Staats= u. Ortsk. der Schwarzburg. Besitzungen; Beytr. zum Lehnrechte, zur Feuer=Polizeywiss., zur Genealogie und Heraldik.

— Henke, Prof. zu Erlangen: Gerichtliche Arzneyk. und Beytr. zur med. Polizey, wie auch zur prakt. Arzneyk.

— Graf Henkel v. Donnersmark, Reg. Rath zu Merseburg: Art. a. d. Staatswiss. und Gesch.; Staats- und Ortsk. v. Neufchatel u. a.

— Hermann, Hofr. und Prof. zu Leipzig: Beytr. zur griech. Lit. und Metrik.

— Hermbstädt, Geh. Rath zu Berlin: Beytr. zur Chemie, ins. z. chem. Gewerbsk.

Hr. **Heyse**, Reg. Secr. zu Aachen: Staats- und Ortsk. d. Reg. Bezirke v. Cölln u. Aachen.
— **Hoche**, Dr., Cons. Rath u. Superint. zu Gröningen: Gesch., Staats- und Ortsk. der Grafsch. Hohenstein u. d. Saterlandes.
— **Hoffbauer**, Prof. zu Halle: Logik und empir. Psychologie mit deren Anwendung auf Rechts- und Arzneyk.; Beytr. zur Metaphysik und zum Natur-Recht.
— **Hollmann**, Cons. Ass., Prof. und Rect. zu Jever: Gesch., Staats- u. Ortsk. des Fstt. Oldenburg u. der Herrschaft Jever.
— Bar. v. **Hormayr**, k. k. Hofr. und österreich. Historiograph zu Brünn: Gesch. der österr. Monarchie und Biogr. aus derselb.; Gesch., Staats- u. Ortsk. von Tyrol u. Vorarlberg, und Beytr. zur Diplomatik.
— **Horner**, Prof. u. Insp. Alumn. zu Zürich: Beytr. zur Theorie und Gesch. d. Kunst, vorzüglich Biogr. alter u. Schweizer Künstler.
— **Horner**, russ. kais. Hofr. u. Prof. zu Zürich (Krusensterns Gefährte auf der Reise um d. Welt): Beytr. z. Physik u. Mathem., insb. Astronomie und Geographie.
— v. **Hoyer**, Ingenieur-Oberst und Brigadier der märkisch-pommerschen Festungen zu Berlin: Gesch. der Kriegsk. u. der Kriege; Artill., Minir- und Pontonirk.
— **Hüllmann**, Professor zu Königsberg: Art. aus d. polit. und histor. Wissensch.
— **Hug**, Dr. u. Prof. der Theol. zu Freyburg: Art. aus der Alterthumsk. u. orient. Lit.
— v. **Hungkerhausen**, Dr. d. R. und Minist.-Archiv-Secr. zu München: Gesch., Staats- und Ortsk. von Freysingen.
— **Ilgen**, Dr. der Theol., Cons. u. Schul R. und Rector der Schule zu Pforte: Beytr. zur bibl. und oriental. Lit.
— **Jacobi**, geh. Rath zu München: Beytr. zur Philosophie.
— **Jacobs**, Hofr. u. Oberbibl. zu Gotha: Lit. Gesch. griech. und einiger neuern Dichter.
— **Jacobsen**, Ober-Gerichts-Advocat zu Altona: Völker-Seerecht und Beytr. zum Privat-Handelsrecht und zur Handelswiss.
— **Jäck**, Bibl. zu Bamberg: Gesch., Staats- und Ortsk. des ehem. Hochstifts Bamberg u. a.
— v. **Jakob**, kais. russ. Staatsrath u. Prof. zu Halle: Beytr. zu den Staatswissensch.
— **Justi**, Cons. Rath, Dr. u. Prof. d. Theol. zu Marburg: Beytr. zur bibl. Lit. und zur Hessischen Geschichte und Ortskunde.
— v. **Kamptz**, geh. Leg. Rath zu Berlin: Beytr. zum Völker- Lehn- und Staatsrecht u. zur Polizeywiss.; Gesch., Staats- u. Ortsk. von Mecklenburg.
— **Kanngießer**, Prof. zu Breslau: Beyträge zu den philolog. Wiss. u. z. Alterthumsk.
— **Kastner**, Prof. zu Halle: Chemie d. größern Theile nach, und Beytr. zur Physik.
— **Kausch**, Reg. und Med. Rath zu Liegnitz: Beytr. zur Staats-Arzneyk. und zur Thierheilk.
— v. **Kazinczy**, zu Stephalom: Magyarische Literatur.
— **Keferstein**, Dr. der Phil. und Oberlehrer zu Thorn: Art. aus der röm., insonderheit Familien-Geschichte.

Hr. **Kiefhaber**, Ass. d. Minist.-Archiv-Commiss. und R. Archiv-Adj. zu München: Beytr. zur Archivwiss. und Diplom., insond. Siegelkunde, deutsche Alterthümer ꝛc.
— **Kindlinger**, bisher Archivar zu Fulda: Beytr. zur deutschen und insb. westphäl. Gesch.
— **Klüber**, bisher Staats- u. Confer. Rath, wie auch Prof. zu Heidelberg: Beytr. zur Staats-Rechte über Postwesen u. a.
— **Klug**, Med. Assessor zu Berlin: Beytr. zur Entomologie.
— **Knapp**, Dr. u. Prof. der Theol. u. Cons. Rath zu Halle: Beytr. zur Kirchen-Gesch.
— **Koch**, Cons. Rath zu Magdeburg: Beytr. zur Mathematik und Physik.
— v. **Koch-Sternfeld**, Leg. Rath und Dir. des statist. Büreaus im Minist. d. ausw. Verhältnisse zu München: Gesch., Staats- und Ortsk. von Salzburg, Berchtesgaden u. Passau.
— **Koch**, Reg. Secr. zu Aachen: Staats- und Ortsk. des Reg.-Bezirks von Cleve.
— **Köppen**, Hofr. u. Prof. zu Landshut: Beytr. zur Gesch. d. Philos., z. philos. Religions- und Sittenlehre u. a. m.
— **Körte**, Prof. am landwirthschaftl. Institut d. St. R. Thaers zu Mögelin: Agricultur-Chemie u. a.
— **Kosegarten**, Dr. der Philos. und Adj. der theol. und philos. Facultät zu Greifswald: Beytr. zur oriental. Lit., der alten u. neuern, insond. üb. das NeuPersische u. Sanscrit, wie auch zur Geschichte von Pommern und Rügen.
— **Krause**, Dr. und Prof. der Theologie zu Königsberg: Beytr. zur theol. Literatur.
— **Kreysig**, Hofr. u. Leibarzt zu Dresden: Beytr. zur prakt. Medicin.
— **Kries**, Prof. zu Gotha: Arithmetik, mathemat. Erdbeschr. im Ganzen u. Art. aus der physikal. Erdbeschr.
— **Krug**, Prof. zu Leipzig: Encyclopädie, Beytr. zur Geschichte der Philos. und einzelne Art. der theoretischen Philosophie.
— **Kuhn**, Advocat zu Dresden: allgemeine Uebersicht der Poesie des Troubadours.
— **Lachmann**, Dr. der Philos. und Privatdoc. zu Königsberg: Beytr. zur class. Literat.
— **Lampadius**, Berg-Commiss. Rath und Prof. zu Freyberg: Atmosphärologie und Hüttenkunde.
— v. **Lang**, Kr. Canzleydir. zu Anspach: Gesch. von Anspach und Bayreuth, wie auch Beytr. zur Staatswissensch.
— **Langsdorf**, geh. Hofr. zu Heidelberg: Beytr. zur theor. u. prakt. Mechanik.
— **Laurop**, Oberforstrath zu Karlsruhe: Forstkunde im Allgem. mit einigen andern.
— **Lebret**, Prof., Bibl. und Aufseher des kön. Münz-Cab. zu Stuttgard: Beytr. zur Gesch. überh. und mehr. Hülfswiss. derselben, wie auch zur Lit. Gesch.
— **Leger**, Dr. der Philos., großh. Architect und Prof. der Bauk. auf der Univ. zu Heidelberg: Bürgerl. Baukunst u. a.
— **Lehmann**, Bergmeister zu Reichenbach im Voigtlande: Bergbaukunde.
— **Lehné**, Prof. an der Univers. u. Stadtbibl. zu Maynz: Gesch., Staats- u. Ortsk. von Maynz, Worms, Speyer u. a.

Hr. v. **Leipziger**, (vorm. kön. pr. Hauptm.) jetzt Regierungs-Dir. zu Bromberg: Beytr. zur National-Oekonomie u. Kriegswiss.
— **Leonhard**, geh. Rath und Akadem. zu München: Beytr. zur Mineralogie.
— **Lichtenstein**, Prof. zu Berlin: Ichthyologie und einz. Beytr. zu and. Theilen der Zoologie; Beytr. zur Kunde von Südafrika.
— **Liebbald**, Dr. Ph. u. Prof. am Georg. u. Lyc. zu Keßthely: Beschr. d. Platten-Sees, Beytr. zur Oekon. u. a.
— Bar. v. **Liechtenstern**, zu Wien: Staats- u. Ortsk. von Nieder-Oesterreich u. Steyermark, Dalmatien, Croatien u. Slavonien.
— **Lindau**, Gelehrter zu Dresden: Biogr. aus der portug. und span. Gesch. u. a.
— **Linde**, Director des Lyc. zu Warschau: Slav. Sprachk.
— v. **Lindenau**, Kammerherr zu Gotha: Barometr. Höhenmessung.
— **Lingemann**, Dir. des Gymnas. zu Heiligenstadt: Staats- u. Ortsk. des Eichsfeldes.
— **Link**, Prof. zu Berlin: Beytr. zur Naturlehre und Naturgesch., wie auch zur Kunde der pyren. Halbinsel.
— **Lobeck**, Prof. zu Königsberg: Beytr. zur klassischen Literatur.
— v. **Löhr**, Prof. zu Gießen: Beytr. zum Civilrecht.
— **Lotz**, Reg.-Rath zu Coburg: Beytr. zur Staatswiss.
— **Lucanus**, Herr auf Malschwitz bey Neustädtel in Niederschlesien, ehem. Ass. Rath zu Halberstadt: Gesch. des Fürstth. Halberstadt.
— **Luden**, Hofr. u. Prof. zu Jena: Beytr. zur Staatswiss. und Gesch.
— **Lücke**, Dr. der Phil. u. Lic. der Theol. auf der Univers. zu Berlin: Beytr. zur theol. Lit. und insond. Gesch. des Mysticismus.
— **Lüders**, Rath und Kammer-Secretär zu Altenburg: Beytr. zur neuern Gesch.
— **Maaß**, Prof. zu Halle: Art. aus der Anthropologie und Tonwissensch.
— **Maaß**, Dr. d. Phil. und Rect. zu Halberstadt: Art. über röm. Classiker.
— **Märtens**, Ober-Prediger zu Halberstadt: Beytr. zur Mathematik und Physik.
— **Majer**, Fstl. reuss. Leg. Rath zu Weimar: Mythol., Gesch. u. Alterth. aussereuropäischer Völker, insond. Indiens und Amerikas; Gesch., Staats- und Ortsk. der Reuss. Lande.
— de **Mare'es**, Insp. des Sem. zu Dessau: Gesch., Staats- u. Ortsk. von Anhalt-Dessau und Köthen; Beytr. zur Schulpädag. und zu den Predigerwiss.
— **Matthiä**, Kirchen- u. Schulrath zu Altenburg: Beytr. zur Gesch. der Griechen und ihrer Sprache, und Art. über griechische und römische Schriftsteller.
— **Meckel**, Prof. zu Halle: vergleich. Anatomie und Physiol. mit Einschluß d. Patholog. Zoologie überh. u. einzelner Thierclassen.
— Bar. v. **Mednyansky**, zu Beszele bey Tyrnau: Beschreib. der unger. Comit. Trentschin und Neutra u. a.

Hr. **Meinert**, Ingenieur-Major zu Berlin: Kriegsbaukunst u. a.

— **Meister**, Crim. Rath und Prof. zu Breslau: Beytr. zum Naturrecht, zum röm. Civil- und zum Criminal-Recht.

— **Mellin**, Dr. der Theol. u. Consist. Rath zu Magdeburg: Beytr. zur Philosophie und Mathematik.

— **Melzer**, Prediger zu Pesth: Beytr. zur Gesch. Ungerns.

— **Mende**, Prof. zu Greifswald: Beytr. zur prakt. Arzneyk. ins. üb. Weiberkrankh.

— **Menzel**, Prof. und Pro-Rector des Elis. Gymn. zu Breslau: Beytr. z. Gesch., Staats- und Ortsk. Schlesiens u. insond. Breslau's.

— **Merrem**, Hofr. u. Prof. zu Marburg: Ornithologie und Amphibiologie.

— **Meusel**, Hofr. u. Prof. zu Erlangen: Beytr. zur Gesch. Frankreichs u. zur Lit. Gesch.

— v. **Meyer v. Knonau**, Reg. Rath zu Zürich: Gesch. und Staatsk. Helvetiens.

— **Meyer**, Hofr. und Prof. zu Weimar: Gesch. der bild. Künste im Alterth. u. Beytr. zur neuen Kunstgesch., wie auch zur Theorie der Künste.

— **Michaelis**, Prof. zu Tübingen: Franz. Sprache u. Lit.; Biographien aus d. Staats- und Lit.-Gesch.

— v. **Miller**, Reichsbibl. zu Pesth: Beytr. zur Gesch. Ungerns.

— **Mittermaier**, Prof. zu Landshut: Beytr. zur Rechtsgelahrtheit.

— **Mohnicke**, Prediger zu Stralsund: Art. über griech. u. röm. Schriftsteller, Kirchen-Väter, Schriftsteller des Mittelalters u. der Reform. Zeit; Beytr. zur Kirchen- und Dogmengesch. und zu den Pred.-Wiss.

— **Molter**, Hofbibl. zu Karlsruhe: Biogr. aus der Badenschen Gesch.

— **Molter**, Archiv-Rath zu Karlsruhe: Beytr. zur Staats- u. Ortsk. des Großherz. Baden.

— **Mollweide**, Prof. der Mathem. zu Leipzig: Beytr. zur Mathem. u. ins. Astronomie.

— **Morgenstern**, Collegien-Rath u. Prof. zu Dorpat: Beytr. zur alten u. neuen klass. Lit., insond. zur Gesch. der Philos. und schönen Künste.

— **Moser**, Prof. zu Ulm: Beytr. zur vergleich. Sprachk., z. Gesch. d. spät. lat. Poesie u. d. holl. Sprache u. Lit.; class. Mythologie.

— **Mühlenbruch**, Prof. zu Greifswald: Beytr. zur Rechtskunde.

— v. **Münchow**, Prof. zu Jena: optische Wissensch. u. Beytr. zur Astron.

— **Nasse**, Prof. zu Halle: Beytr. zur prakt. Arzneyk.

— **Nasser**, Prof. zu Kiel: Biographien deutscher Dichter und Prosaisten.

— **Nemnich**, Lic. der Rechte zu Hamburg: Beytr. zur Handelskunde.

— **Neuhofer**, Diac. zu Augsburg: Gesch., Staats- u. Ortsk. des ehem. Hochst. u. d. ehemal. R. St. Augsburg, u. a. m.

— **Niemann**, Prof. zu Kiel: Beytr. zur Staats- u. Landwirthschaft, wie auch zur Polizeywiss.

Hr. **Niemann**, Reg. u. Med. Rath zu Merseburg: Beytr. zur med. Polizey.

— **Niemeyer**, Dr. u. Prof. der Theologie, Cons. Rath und Canzler der Univ. zu Halle: Beytr. zur Gesch. und Theorie der Pädagogik, zur theol. Moral u. zu den Pred. Wiss.

— **Niemeyer**, Pred. zu Dedeleben im F. Halberstadt: Beytr. zur Gesch. überh. u. insond. zur deutschen, wie auch zur Reform. u. Lit. Gesch.

— **Niemeyer**, Prof. zu Halle: Beytr. zur Rechtskunde und deren Geschichte.

— **Niethammer**, Ober-Studien- u. Ober-Kirchen-Rath in München: Beytr. zur Theol. und Pädagogik.

— **Nitzsch**, Prof. zu Halle: Naturgesch. der Eingeweide-Würmer u. Beytr. zur N. Gesch. anderer Thierklassen.

— **Norrmann**, Hofr. u. Prof. zu Rostock: Beytr. zur Handels- und Staatskunde.

— **Nürnberger**, Dr. d. Ph., Postm. zu Sorau: Beytr. über das Postwesen und zur Mathem.

— **Nusch**, Justiz-Rath zu Ulm: Beytr. zur Staats- u. Ortsk. v. Schwaben u. Franken.

— **Oltmans**, Prof. zu Emden: Beytr. zur Astronomie u. z. Ortsk. von Ostfriesland.

— v. **Orelli**, Prof. zu Chur: Beytr. zur ital. Lit.

— **Pahl**, Pfarrer zu Vichberg bey Schw. Hall: Beytr. zur polit. u. Lit. Gesch., vorzügl. der neuesten Zeit, wie auch Beytr. zur Topogr. Würtembergs.

— **Pansner**, Hofr. u. Adj. der Akadem. der Wiss. zu St. Petersburg: Beytr. zur Erd- u. Volksk. Rußlands, vorzügl. der Mongolen u. Tataren, wie auch z. Kunde v. China.

— **Parow**, Prof. zu Greifswald: Beytr. z. Philos. u. Theologie.

— **Passow**, Prof. zu Breslau: Art. über griech. und röm. Schriftsteller.

— **Paulus**, geh. Kirchenrath, Dr. u. Prof. der Theol. zu Heidelberg: Beytr. zur theol. Lit. u. a.

— **Pfaff**, Hofr. u. Prof. zu Halle: Art. aus der Mathematik.

— **Pfaff**, Prof. zu Kiel: Arzneymittellehre im Allgem. u. Beytr. z. Physik u. Chemie.

— **Pfister**, Dr. d. Philos. u. Pfarrer zu Untertürkheim b. Stuttgard: Gesch. Schwabens überh. u. insond. Würtembergs, Beytr. zur deutschen Gesch. im Allgem.

— **Pölitz**, Prof. zu Leipzig: Sächs. Gesch. u. a. m.

— **Pohl**, Prof. d. Oekon. u. Technol. zu Leipzig: Beytr. zur Gewerbskunde.

— **Poppe**, Rath u. Prof. zu Frankfurt a. M: Beytr. z. Mechanik u. Technologie dem größern Theile nach.

— **Raiser**, Dr. u. Kr. Canzley-Dir. zu Eichstädt: Gesch., Staats- u. Ortsk. des ehemal. Fürstth. Eichstädt, u. Beytr. zur Ortsk. von Süd-Schwaben.

— **Raßmann**, Privatlehrer zu Münster: Beytr. zur Lit. Gesch., ins. der Münsterschen.

— **Rathmann**, Superint. zu Pechau bey Magdeburg: Gesch. d. Herzogth. Magdeburg.

Hr. **Raupach**, Prof. an d. Ritterakadem. zu Liegnitz: Beytr. zur Mathematik, insonderh. Gnomonik.

— **Rauschenbusch**, Dr. d. Philos. und Pred. zu Altena in der Grafsch. Mark: Beytr. zur Gesch. der Phil. u. Religion, wie auch zur Gesch., Staats- u. Ortsk. der preuß. westf. Länder.

— **Regis**, Bacc. Jur. zu Halle: Beytr. zur Lit. der südeurop. Nationen.

— **Reinbeck**, Hofr. u. Prof. zu Stuttgard: Rhetorik; u. Beytr. zur Staats- und Ortskunde v. Rußland.

— **Remer**, Prof. zu Breslau: Beytr. zur praktischen Arzneyk.

— **Rese**, Pred. zu Halberstadt: Beytr. zur deutschen polit. und Lit. Gesch.

— **Ricklefs**, Prof. u. Dir. des Gymnas. zu Oldenburg: Beytr. zur alten Gesch. u. Erdbeschreibung.

— **Ried**, erzbischöfl. Consist. Canzellist zu Regensburg: Gesch., Staats- u. Ortsk. des ehemal. Hochst. Regensburg, der Ober-Pfalz und Pfalz Neuburg.

— **Riemann**, Zehndner zu Rottleberode bey Stollberg: Fluß-Fischerey, Teich- und Grabenbau, wie auch Ziegelhüttenkunde.

— **Ritter**, Privatgelehrter zu Zerbst: Art. aus d. specul. Philos. und deren Geschichte.

— **Robert**, Vicecanzler, geh. Rath u. Prof. zu Marburg: deutsche Reichs-Justiz.

— **Rochlitz**, Hofr. zu Leipzig: Biogr. aus der Gesch. der Musik.

— **Röder**, Dr. d. Philos. u. Pfarrer zu Walheim im Königr. Würtemberg: Staats- und Ortsk. des Kön. Würtemberg u. mehr. österr. und ital. Länder.

— **Romershausen**, Dr. Ph. u. Pred. zu Aaken: Beytr. zur prakt. Mechanik.

— **Rommel**, Hofr. u. Prof. zu Marburg: Beytr. zu den hist. Hülfsw., zur Staats- und Ortsk. von Rußland, Völkerk. Asiens u. a.

— **Rosenmüller**, Prof. zu Leipzig: Geschichte Arabiens, und der arab. Literat.

— **Roth**, geh. Fin. Rath zu München: Biogr. und andere Beytr. z. Gesch.

— **Rothe**, Prof. zu Erlangen: Beytr. zur reinen Mathematik.

— v. **Rotteck**, Prof. zu Freyburg: Art. a. der Philos., Politik und Geschichte.

— **Rudloff**, Reg. Rath zu Schwerin: Beytr. Gesch. u. Staatsk. von Mecklenburg.

— **Rühs**, Prof. u. Historiogr. zu Berlin: Gesch., Staats- u. Ortsk. der skandinavischen Reiche: Beytr. zur Gesch. der preuß. Monarchie u. a.

— **Rumy**, Dir. u. erster Prof. d. griechischen Gymnas. zu Karlowitz: Beytr. zur Gesch., Staats- u. Ortsk. der Kön. Ungern, Slavonien u. Croatien, und z. Oekonomie.

— **Saalfeld**, Prof. zu Göttingen: Beytr. zur neuesten Gesch. und insond. d. europ. Colonieen u. a.

— **Sachs**, Dr. u. Privatdoc. der Med. auf d. Univ. zu Königsberg: Beytr. z. Medicin und Physik.

— **Salchow**, Prof. zu Halle: Crim. Recht.

Hr. Graf von Salis Marschlins: Beytr. zur Kunde der Schweizer Alpen.
— Sartori, Censor u. Bücher-Revisor zu Wien: Staats- u. Ortsk. v. Steyermark u. a.
— Schaubach, Consist. Rath und Gymnas.-Dir. zu Meiningen: Gesch. d. Astronomie.
— Scheuchel, Cobalt-Insp. zu Schneeberg: Gesch. des Bergbaues.
— Schinz, Kaufmann zu Zürich: Beytr. über Geld- und Wechselgeschäfte.
— Schlichtegroll, Hofr. u. Gen. Secr. d. königl. Akad. d. Wiss. zu München: Beytr. zur alten Numismatik.
— Schlichthorst, Pred. zu Bisselhövede: Gesch., Staats- u. Ortsk. d. Herzgth. u. d. fr. Stadt Bremen.
— v. Schlieben, Plankammer-Dir. und Ober-Landfeldmesser zu Dresden: Beytr. zur prakt. Geometr., Straßenbau u.a.
— Schlosser, Prof. u. Stadtbibl. zu Frankfurt a. M.: Beytr. z. polit. u. Kirchen-Gesch.
— Schlüter, Consist. Rath und Prof. zu Münster: Beytr. zur röm. Literatur.
— Schmalz, Gutsbesitzer zu Kussen in Pr. Litthauen: Oekonomie.
— Schmelzer, geh. Justiz-Rath u. Prof. zu Halle: Beytr. zum Staats-, Lehn- u. Kirchen-Recht.
— Schmid, Prälat u. Gen. Superint. zu Ulm: Beytr. z. deutschen Sprachk. u. zur Geschichte überh., insond. aber z. Gesch. u. Ortsk. von Ulm u. a.
— v. Schmid, vorm. Offiz. b. kön. baier. Gen. Stabe, zu Anspach: Beytr. zur Staats- und Kriegswiss.
— Schmidt, geh. geistl. Rath, Prof. zu Gießen u. hessendarmst. Historiogr.: Kirchengesch. u. Gesch. Hessens (in Verbindung mit andern Gelehrten).
— Schmieder, Insp. d. Bürgerschule zu Cassel: neuere Münzkunde und Beytr. zur Schul-Pädag.
— Schnee, Pred. zu Schartau bey Burg: Beytr. zur Oekonomie.
— Schneider, (K. E. C.) Prof. zu Breslau: Beytr. z. class. Literatur.
— Schneider, praktischer Arzt zu Fulda: Beytr. zur Topogr. v. Fulda, u. z. Medicin.
— Schnurrer, Oberamts-Arzt zu Vaihingen: Geogr. Nosologie u. Beytr. z. prakt. Medicin.
— Schön, Prof. zu Würzburg: Beytr. zur Mathematik.
— Schön, Pred. zu Durben in Kurland: Geschichte, Staats- und Ortsk. von Kurland.
— Schorch, Prof. zu Erfurt: Beytr. zu d. hist. Wiss.
— Schrader, Prof. zu Tübingen: mathemat. Rechtsk. im Allgem.
— Schütz d. j., Prof. zu Halle: Dramaturgie und mimische Künste.
— v. Schultes, Reg. Dir. zu Coburg: Gesch., St. u. Ortsk. d. hzgl. S. Coburg-Saalfeld. Lande u. d. Grafsch. Henneberg, wie auch Beytr. zur mittl. Gesch. u. Erdbeschreib. Deutschlands, und z. Diplom.
— Schultes, Prof. zu Landshut: Gesch., Staats- u. Ortsk. von Galizien u. ein. andern öster. Landestheilen; Beytr. zur praktischen Medicin.

Hr. Schulz, Dr. u. Prof. d. Theol. zu Breslau: Beytr. z. bibl. Lit. u. Kirchengesch.
— Schulz, Dr. der Philos. und Rector zu Luckau: Gesch. d. Niederlausitz. Lit. u. a.
— Schwarz, Kirchen-Rath, Dr. und Prof. der Theol. zu Heidelberg: Beytr. z. Pädagogik, z. Religions- u. Sittenlehre u. der. Gesch.
— Schweizer, Hofr. u. Prof. zu Jena: Beytr. z. Rechtswissensch.
— Schweizer d. j., auf Mosen bey Weida, Dr. d. Phil.: Beytr. z. Oekonomie.
— Seibertz, Hofgerichts-Adv. u. Patr.-Richter zu Brilon im Hzth. Westphalen: Gesch., Staats- u. Ortsk. dieses Herzogthums.
— Seiler, Hofr. u. Dir. d. med. chir. Akad. zu Dresden: Beytr. z. prakt. Medicin u. zur Chirurgie.
— Sennowitz, Prof. zu Eperies: Beytr. z. Topogr. Ungerns.
— Sickler, Schulrath u. Dir. des Gymn. zu Hildburghausen: Beytr. z. alten u. neuen Erdbeschr., Kunstgeschichte u. a..
— Siebenkees, Hofr. u. Prof. z. Landshut: Gesch., Staats- u. Ortsk. d. ehem. fr. Stadt Nürnberg u. Beytr. zu d. hist. Hülfswiss. und z. Lit.-Geschichte.
— v. Sierstorpff, Ober-Jägermeister zu Braunschweig: Beytr. z. Forstwirthschaft.
— Spangenberg, Dr. d. R., Hof- und Canzley-Rath zu Celle: Art. aus d. röm., can. u. peinl. Rechte, mit Inbegriff ihrer Gesch.
— Spitzner, M. u. Pfarrer zu Trebitz bey Kemberg: Bienenzucht.
— Spohn, Dr. d. Phil. zu Leipzig: Beytr. z. alten Geographie.
— Sprengel, Prof. zu Halle: Gesch. der Medicin u. Chirurgie, Botanik mit deren Geschichte u. a.
— Frhr. v. Stainlein, kön. baier. ausserord. Gesandter am kais. kön. Hofe zu Wien: Beytr. z. Staatsr., Politik u. neuern Gesch.
— Stein, Prof. zu Berlin: Gesch., Staats- und Ortsk. von Brandenburg und Pommern, u. des Hzgth. Sachsen; Beytr. z. Topogr. mehr. and. europ. u. aussereurop. Länder.
— Steinmüller, Pfarrer zu Rheineck im Cant. St. Gallen: Alpenwirthschaft.
— Stephani, Kr. Schulrath zu Anspach: Staats-Erziehung.
— Stieglitz, Rathsherr zu Leipzig: Schöne Baukunst u. Beytr. z. alten Münzkunde.
— Storch, Etats-Rath zu St. Petersburg: Beytr. z. Staatskunde Rußlands.
— Stumpf, Leg. Rath u. Staatsarchivar zu München: Gesch., Staats- u. Ortsk. des ehem. Hochst. Würzburg, u. Diplom.
— Sturm, Prof. zu Jena: Beytr. zur Staatswirthsch. u. Gewerbsk.
— Suckow, Hofr. u. Prof. zu Jena: Beytr. z. Medicin.
— Teichmann, Rittergutsbesitzer zu Muckern bey Leipzig: Teichwirthschaft u. a. Art. aus d. Oekonomie.
— Tennemann, Prof. zu Marburg: Geschichte d. Philos. (mit mehrern and.).
— Thaer, Staats-Rath zu Berlin u. Dir. d. landwirthschaftl. Instit. zu Mögelin: Beytr. z. Oekonomie.

Hr. Tiedemann, Hofr. u. Prof. zu Heidelberg: Beytr. z. Zoologie.
— Tychsen, Hofr. u. Prof. zu Göttingen: Muhamed. Münzkunde.
— Tzschirner, Dr. u. Prof. d. Theol. und Superint. zu Leipzig: Beytr. z. Relig. und Kirchen-Gesch.
— Ukert, Prof. u. Bibl. zu Gotha: Beytr. z. alten Erdbesch. insond. üb. geogr. Systeme der Griechen und Römer ꝛc.
— Unterholzner, Professor zu Breslau: Beytr. z. röm. Rechte.
— Vater, Dr. u. Prof. d. Theol. zu Königsberg: Allgem. Sprach- u. Völkerkunde; Beyträge z. bibl. Lit. und Kirchen-Gesch.
— Venturini, Dr. d. Phil. u. Prediger zu Hordorf b. Braunschweig: Gesch. d. Braunschweig. reg. Häuser u. Beytr. z. neuest. Gesch.
— Vogt, geh. Leg. Rath u. Senator der fr. St. Frankfurt a. M.: Beytr. z. Gesch. d. Rheinischen Provinzen.
— Voigt, Dr. d. Philos. u. Adj. Insp. d. Pädag. zu Halle: Beytr. z. Gesch. überh. u. insb. Deutschlands u. Italiens im Mittelalter.
— Voigtel, Prof. zu Halle: deutsche Sprachkunde; Art. aus d. Gesch. u. deren Hülfswiss.
— Wachler, Consist. Rath, Dr. und Prof. d. Theol. zu Breslau: Beytr. z. Gesch. u. Lit. Gesch. überh., ins. Historiomathie u. Historiographie.
— Wachsmuth, Prof. an d. Univ. u. Lehrer an den verein. Gymn. zu Halle: allgem. Sprachk., alte u. neue Sprachen nebst deren Lit. u. Beytr. z. Lit.-Gesch. d. südeurop. Nationen.
— Wagner, Kirchen- u. Schul-Rath, wie auch Prof. d. hist. Wiss. an d. Kriegs- u. Cadetten-Schule zu Darmstadt: Gesch., Staats- u. Ortsk. d. H. Darmstädt. Lande, u. Beytr. z. Pädagogik.
— Wagnitz, Dr. d. Theol., Prof. u. Superint. zu Halle: Art. aus d. Pred. Wiss. u. üb. wohlth. Anstalten.
— Walther, Hofr. u. Prof. zu Landshut: Beytr. z. Med. u. Chirurgie.
— Weckherlin, Staatsrath zu Stuttgard: Beytr. z. Staatsk. von Würtemberg.
— Weckherlin d. j., Unter-Bibl. daselbst: Beyt. z. Lit. d. Mittelalters, vorzügl. d. poet.
— Wedekind, Amtmann zu Lüneburg: Art. aus d. Diplom. u. Gesch.
— Wegscheider, Dr. u. Prof. d. Theol. zu Halle: Beytr. z. bibl. Lit., Dogmatik u. Dogmen-Gesch.
— Weise, Dr. Phil. u. Lehrer d. Zeichenk. zu Halle: Biogr. von Künstlern neuer Zeit und Technik d. Künste.
— Weiße, Oberhofger. R. u. Prof. zu Leipzig: Beytr. z. sächs. Gesch. u. Staatsk.
— Wenk, Oberhofger. Rath u. Prof. zu Leipzig: Encycl. d. Rechtsk., Art. a. d. Gesch. d. Civil-, Can. u. Crim.-Rechts u. d. Prozesses.
— Wendt, Prof. zu Leipzig: Aesthetik und Beytr. zu einz. Theilen d. Philos.
— de Wette, Dr. u. Prof. d. Theol. z. Berlin: Einl. ins alte u. neue Test. u. a.

Hr. Wiarda, Reg. Rath zu Aurich, s. v. Halem.
— v. Wichmann, zu St. Petersburg, Beyt. zur Staats- und Ortsk. Rußlands.
— Wiedemann, Justiz-Rath u. Prof. d. Med. zu Kiel: Entbindungskunst u. Beytr. z. Entomologie.
— v. Wildungen, Ober-Forstm. zu Marburg: Naturgeschichte d. Jagdthiere.
— Wilken, Dr. d. Theol., Prof. u. Biblioth. zu Berlin: Gesch. d. Kreuzzüge, Beytr. z. pers. u. deutschen Gesch. u. a.
— a. d. Winkell, Forst-Oberaufseher zu Roßbach b. Schlüchtern: Jagdkunde.
— Winckler, (Thd. Hell) Hofr. zu Dresden: Beytr. z. Lit. d. Redekünste.
— Winterhalder, Decan u. Pfarrer zu Oberwinden im Breisgau: Biogr. aus d. Geschichte der Costanzer Dioces in Schwaben und Helvetien.
Hr. Winzer, Dr. u. Prof. d. Theol. zu Leipzig: Beytr. zu den theol. Wiss.
— Wirz, Dr. d. Phil. u. Lehrer an d. Bürgerschule zu Zürich: Staats- u. Ortsk. Helvetiens (mit and. Gelehrten).
— Wolf, Can. zu Nörten: Gesch. des Eichfeldes u. a.
— Worbs, Superint. zu Priebus: Beytr. z. Gesch. d. Slaven, des Hzgth. Schlesien und d. Lausitzen, wie auch z. Staats- u. Ortsk. dieser Länder.
— Wurm, Prof. zu Stuttgard: Beytr. z. Astronomie und deren Gesch.
— Wyttenbach, Prof. u. Bibl. zu Trier: Beytr. z. Gesch., St. u. Ortsk. d. Rheinlande.
Hr. Zachariä, Hofr. u. Prof. zu Heidelberg: franz. Civil-Recht.
— Zachariä, Prof. zu Breslau: Beytr. z. röm. Rechte u. z. deuts. Privat- u. Lehn-Recht.
— Zahn, Pred. zu Delitz: goth. u. and. ält. german. Sprachen, nebst deren Literatur.
— Zahn, Archiv-Secr. zu Weimar: Staats- u. Ortsk. d. S. Weimar. Lande.
— Zimmermann, Dr. Philos. und Prof. zu Hamburg: Beytr. z. class. Alterthumsk., Theol., Gesch. des hanseat. Bundes u. a.
— Zinken, gen. Sommer, Leibmedic. zu Braunschweig: Beytr. z. Entomologie.
— Zipser, Prof. zu Neusohl: Ortsk. d. Sohler und Thurotzer Com. u. a.

II. Systematisches Verzeichniß der für die einzelnen Theile der Wissenschaften zugesagten Beyträge.

I. Philologie (alte und neue Sprachen nebst deren Literatur).

I. Ueberhaupt; allgemeine und vergleichende Sprach- und Schriftkunde, in hist. u. theoret. Hinsicht: Adelung, Albers, Grotefend, Hug, Moser, Reinbeck, Vater, Wachsmuth.
II. Insonderheit.
1) Asiat. u. andere aussereurop. Sprachen, nebst deren Literatur:
1. Semitischer Sprachstamm: Arnoldi, Bellermann, Gesenius, v. Hammer, Hartmann, Hug, Ilgen, Kosegarten, Rosenmüller, Tychsen, Vater, Wilken.
2. Uebrige aussereurop. Spr.: Grotefend, v. Hammer, Hartmann, Kosegarten, Majer, Vater, Wilken.
II) Europäische Sprachen:
I) Griechische u. röm. Sprache nebst deren Literatur.
1. Geschichte und Theorie der Sprache, Kritik und Auslegungskunst, wie auch Biogr. ihrer Bearbeiter: Göß, Grotefend, Günther, Hand, Hauff, Hermann, Jacobs, Lobeck, Matthiä, Wachsmuth.
2. Schriftsteller. 1) Dichter u. Prosaisten im engern Sinne mit Inbegriff der Historiker: Ahlwardt, Conz, Creuzer, Döderlein, Hand, Hauff, Hermann, Jacobs, Lachmann, Lobeck, Maaß, Matthiä, Mohnicke, Passow, Schlüter, Schneider, Zimmermann. 2) Bearbeiter einzelner Wissenschaften s. deren Geschichte.
II) Neuere europ. Sprachen und deren Literatur.
1. Aus der lateinischen entsprungene: italienische: Regis, Wachsmuth; spanische, (mit Einschl. d. bask.) u. portugiesische: Hasse, Regis, Wachsmuth; französische: Michaelis, Regis, Wachsmuth.
2. Celtische: Wachsmuth.
3. Germanische Sprachen: 1) ältere: v. Arnoldi, Gräter, Rühs, Siebenkees, Zahn u. a. 2) neuere: A. deutsche Sprache: de Marées, Reinbeck, Schmidt, Voigtel; B. holländische: Moser; C. englische: Gruner, Wachsmuth; D. skandinavische: v. Gehren, Gräter, Rühs.
4. Slavische Sprachen: Bandtke, Linde, Vater, Worbs.
5. Tschudischer Sprachstamm; Esthnische Spr.: Vater.
6. Gemischte Sprachen: Ungrisch, (Magyarisch): v. Kazinczy. Jüdisch-deutsch: Hartmann.

II. Philosophie.

I. Ueberhaupt: 1) Geschichte: Bachmann, Bouterweck, Goldmayer, Köppen, Krug, Mohnicke, Morgenstern, Rauschenbusch, Ritter, Tennemann. 2) Theorie und encycl. Uebersicht: Hoffbauer, Krug u. a.
II. Einzelne Theile:
1. Theoret. Philosophie: 1) Elementarlehre, Logik und Metaphysik: Hoffbauer, Jacobi, Köppen, Krug, Mellin, Parow, Ritter. 2) Empir. Psychologie und Anthropologie: Göß, Hoffbauer, Köppen, Maaß, Ritter, Wendt.
2. Praktische Philos. 1) Naturrecht: Hoffbauer, Meister, von Rotteck. 2) Moral u. Religions-Philos.: Bekenn, Jacobi, Köppen, Schwarz, Wegscheider, Wendt.

III. Pädagogik.

I. Ueberhaupt, Geschichte u. Theorie: Göß, Niemeyer, Schwarz.
II. Insonderheit.
1. Allgem. Päd. 1) physische, ausser d. eigentl. ärztlichen, u. insond. gymnastische (oder Turn-) Uebungen: GutsMuths. 2) psychische: Niemeyer, Niethammer, Schwarz, Wagner.
2. Besond. Päd., mit Rücksicht auf häusl. u. öffentl. Erziehung, auf Geschlecht, Alter, Beruf — ausser den eben genannten — für die Schul-Pädag. insond.: Bekenn, de Marées, Schmieder, Stephani, u. a.

IV. Theologie.

I. Ueberhaupt, Geschichte u. Encycl.: Mohnicke, Niemeyer, Wegscheider.
II. Einzelne Theile:
1. Biblische Literatur: Einleit., Erklärung u. s. w.: Gesenius, Ilgen, Justi, Krause, Lücke, Paulus, Rosenmüller, Schulz, Vater, Wegscheider, de Wette (vgl. oben oriental. Lit. in d. Philol.)
2. Systemat. Theologie, Religionslehre überh. u. insond. Dogmatik und Moral, mit Einschl. d. Apologie, Dogmengesch., Symbolik, Polemik u. Casuistik: Augusti, Bekenn, Hauff, Krause, Mohnicke, Niemeyer, Niethammer, Schwarz, Wegscheider, Zimmermann u. a.
3. Religions- u. Kirchen-Geschichte mit Einschl. d. Patristik: Augusti, Bekenn, Gesenius, Hauff, Knapp, Krause, Lücke, Mohnicke, Niemeyer, Rauschenbusch, v. Rotteck, Schlosser, Schmidt, Schulz, Schwarz, Tzschirner, Vater, Voigt, Winterhalter, Winzer, Zimmermann.
4. Prediger-Wissensch. (Volks-Unterricht u. Gottesverehrung): Bekenn, Hauff, de Marées, Mohnicke, Niemeyer, Schwarz, Wagnitz, Wegscheider.

V. Jurisprudenz.

I. Ueberhaupt. 1) Geschichte: Bucher, Dirksen, v. Löhr, Meister, Niemeyer, Spangenberg, Wenck, Zachariä; 2) Encyclopädie: Mühlenbruch, Wenck.

II. Einzelne Theile:

(I) Privat Recht im weitern Sinne:

1. in Deutschland geltende Rechte: 1) römisches u. röm.-deutsches R. (ausser d. oben gedachten Geschichte): Bucher, Hagemeister, Happel, Hasse, v. Löhr, Meister, Mittermaier, Mühlenbruch, Schwabe, Schweizer, Spangenberg, Unterholzner, Zachariä; 2) germ. Recht: A. Quellen und Geschichte: v. Arnoldi, Eichhorn, Pfister, Siebenkees. B. Theorie u. Praxis: Bergmann, Falck, Mittermaier, Zachariä u. a. — Lehn-Recht insond. v. Arnoldi, Hagemann, Hellbach, v. Kamptz, Zachariä.
2. Rechte fremder Staaten (als Theile ihrer Gesch. u. Staatsk.) Hagemeister, Spangenberg, Zachariä und mehrere Historiker.

(II) Oeffentliches Recht:

1. Völker-Recht mit Inbegriff der Staatsunterhandlungskunst (Diplomatik): Fischer, Hagemeister, v. Kamptz, v. Rotteck, Frh. v. Stainlein, u. a. — Völker-See-Recht insond. Jacobsen.
2. Staats- u. Regierungs-Recht:
   1. Deutsches.
      1) Staats-Recht, mit Inbegriff d. St.-Kirchen-R.: v. Bosse, Gruner, Hagemeister, v. Kamptz, Klüber, Robert, v. Rotteck, Schmelzer, Frh. v. Stainlein.
      2) Regierungs-Recht, s. die folgende VI Abth. d. Politik.
   2. St. u. Reg. R. fremder Staaten s. oben Privat-Recht.

VI. Politik (Staatswissenschaften).

I. Ueberhaupt, Geschichte u. Encycl.: v. Bosse, Hasse, Luden u. a.

II. Insonderheit:

(I.) Staats-Verfassung, mit Einschl. d. Rechtlichen ausser den eben genannten: Gruner, v. Rotteck u. a.

(II.) Staats-Verwaltung, mit Einschluß des Rechtlichen:

1. nach den Mitteln des Staats: 1) Oberaufsicht, Gesetzgebung u. Beamte: Frh. v. Drais, v. Feuerbach, Gruner, Lotz, v. Rotteck u. a. 2) Finanzen, Staats- u. National-Wirthsch. überh.: v. Bosse, Cramer, Hasse, Graf Henkel v. Donnersmark, Hüllmann, v. Jakob, v. Lang, v. Leipziger, Lotz, Riemann, Sturm.
2. nach den Zwecken des Staats:
   1. Sicherheits-Polizey; 1) gegen Fremde: Friedens- u. Kriegs-Politik: (ausser den oben beym Völker-R. genannten) v. Bosse, Hasse, v. Rotteck; Militär-Recht: Fenkohl. (Kriegskunst s. unter d. XIIten Abth. d. Gewerbsk. am Ende). 2) gegen Bürger: Sicherheits-Polizey u. Justizpflege: A. eigentl. Sicherheits-Polizey: v. Kamptz, Lotz, Riemann u. a. B. Crim.-Polizey u. Cr. Recht: Bauer, Frh. v. Drais, v. Feuerbach, Lotz, Meister, Mittermaier, v. Rotteck, Salchow, Spangenberg, Wenck. C. Sicherheit gegen Anfälle d. Natur, Feuer- u. Wassersnoth: Hellbach, Lotz, Poppe — gegen Epidemieen s. med. Polizey.
   2. Wohlfahrts-Polizey: 1) Sorge für Bevölkerung (außer d. unter No. VII. vorkommenden Med. Polizey) durch Maaßregeln gegen Entvölkerung: Verhüt. v. Theurung, Armenpflege rc. Augustin, v. Bosse, Butté, Fischer, Lotz, Riemann, Wagnitz. 2) Sorge für d. Wohlstand überh. und insond. für die Mittel zur Beförder. d. Gewerbe; durch Landstraßen, Posten u. s. w.: v. Bosse, Fischer, Klüber, Lotz, Nürnberger. 3) Sorge für Besserung und Aufklärung durch Kirchen u. Schulen mit Inbegriff des Kirchen-Rechts: v. Bosse, de Marées, Meister, Niemeyer, Niethammer, v. Rotteck, Stephani, Wagnitz, Wenck.

VII. Medicin.

I. Ueberhaupt, Geschichte und Encycl.: Burdach, Sprengel u. a.

II. Einzelne Theile:

(I.) Medicin an sich.

1. Kenntniß und Behandlung des menschl. Körpers im gesunden Zustande:
   1. Anatomie u. Physiologie, absolute u. comparative, (normale und abnorme), mit Einschluß d. allgem. Naturgeschich. des Menschen: Meckel u. a.
   2. Diätetik: Burdach.
2. Kenntniß u. Behandl. des menschl. Körp. im kranken Zustande, Pathologie u. Therapie:
   1. Eigentl. med. P. u. Th. 1) überhaupt: Burdach, Carus, Detmold, Gmelin, Henke, Kreysig, Meckel, Mende, Nasse, Remer, Sachs, Schneider, Schnurrer, Schultes, Seiler, Sprengel, Suckow, Walther. 2) Arzneymittel-Lehre ins. nebst Pharmacie: Kastner, Pfaff, Suckow.
   2. Operative Chirurgie: v. Froriep, Haselberg, Sachs, Seiler, Walther — Entbindungskunst: Wiedemann.

(II.) Med. in Verbindung mit andern Wissenschaften:

1. in Verbindung mit Philosophie überh. und insond. psychische Medicin: Hoffbauer, Nasse, Sachs. 2) in Verbindung mit Jurispr. und Politik; gerichtl. Arzneyk. u. med. Polizey: Augustin, Burdach, Henke, Hoffbauer, Kausch, Niemann. 3) in Verbind. mit Gewerbsk. überh. u. insond. Thierheilkunde: Kausch, Niemann, u. a. 4) in Verb. mit Länder- u. Völkerkunde; geogr. Nosologie: Schnurrer.

VIII. Mathematik.

I. Ueberhaupt, Gesch. u. Encycl.: Märtens, Pfaff u. a.

II. Insonderheit.

1. reine Mathem.: Gerling, Kries, Märtens, Mellin, Nürnberger, Pfaff, Raupach, Rothe, Schön.
2. angewandte:
   1) unmittelbar angew. prakt. Arithm. und Geometrie: Gerling, Koch, Kries, Lampadius, v. Lindenau, Raupach, v. Schlieben.
   2) mittelbar angew. A. mathem. Natur-Wiss. Mechanik, Optik, und Astronomie, s. Physik (IX.) — B. mathem. Kunst-Wiss. Baukunst, See- u. Kriegswiss. s. Gewerbskunde (XII).

IX. Physik (Naturlehre).

I. Ueberhaupt, Gesch. und Encycl.: Gilbert, Kastner, Link, u. a.

II. Insonderheit:

1. in Verbindung mit Chemie nebst deren Geschichte: Giese, Gilbert, Hermbstädt, Kastner, Lampadius, Link, Pfaff, Sachs.
2. in Verbindung mit Mathematik nebst deren Geschichte:
   1. Im Allgemeinen: Brandes, Gilbert, Horner, Link, Märtens, Mollweide, Pfaff, Sachs u. a.
   2. Einzelne Theile: 1) Mechan. Wissensch.: Langsdorf, Märtens, Poppe, Romershausen (vgl. Technologie in d. Gewerbsk. XII.) — 2) Optische Wissenschaften: Koch, v. Münchow. — 3) Astronom. Wiss: A. überhaupt und Geschichte: Brandes, Fritsch, Gerling, Horner, Mollweide, v. Münchow, Oltmans, Schaubach, Wurm. — Anwendung auf Zeiteintheilung: Gnomonik: Raupach; Chronologie: Fritsch. B. Mathem. und physikal. Geogr. insond.: Albers, Braubach, Horner, Kries, Lampadius, Raupach, v. Schlieben.

X. Naturgeschichte.

I. Ueberhaupt, Gesch. u. Encycl.: Link, Meckel, Sprengel.

II. Einzelne Theile:

1. Mineralogie nebst Geognosie: André, Freiesleben, Germar, Leonhard u. a. Schweizer Alpen insonderheit: Graf Salis Marschlins.
2. Botanik: Sprengel u. a.
3. Zoologie.
   1. Im Allgemeinen: Meckel. Ausstopfen und Aufbewahrung d. Thiere: Fischer.
   2. Einzelne Thierclassen: 1) Säugthiere: Meckel u. a. (die Naturgesch. des Menschen s. bey der Medicin unt. Anatom. und Physiol.) 2) Vögel: Merrem, Nitzsch. 3) Amphibien: Mer

rem. 4) Fische: Lichtenstein. 5) Mollusken: Meckel, Tiedemann. Conchyologie ins. Bellermann, Link. 6) Crustaceen: Lichtenstein u. a. 7) Arachniden: Germar, Nitzsch. 8) Insekten: Germar, Klug, Nitzsch, Wiedemann, Zinken. 10) Würmer u. Zoophyten; Link, Meckel. Eingeweidewürmer insond.; Nitzsch.

XI. Gewerbskunde.

I. Ueberhaupt, Gesch. u. Encycl.: Riemann, Pohl, Sturm.

II. Einzelne Classen:

(I.) Hervorbringende Gewerbe: Oekonomie mit Einschl. des Bergbaues ꝛc.

1. Im Allgem. Oekon. überh., Landwirthschaft im Großen, mit Einschl. d. Güterverwalt. und Haus-Oekonomie: Riemann, Pohl, Rumy, Schmalz, Schnee, Schweizer, Sturm, Teichmann, Thaer.

2. Insonderheit.

1. Mineralien-Förderung: 1) Erd- und Steinarten: Sturm. 2) Salze, Salzwerksk.: Glenk. 3) Torf-, Braun- und Steinkohlen: Haugk. 4) Metalle und zwar A. Bergbauk. Geschichte: Scheuchel. Theorie und Praxis: Freiesleben, Lehmann. B. Hüttenkunde: Lampadius.

2. Pflanzenbau.

1) Hülfskenntnisse: Physiologie d. Pflanzen: Sprengel. — Agric. Chemie: Hermbstädt, Körte.

2) Pflanzenbau selbst:

A. Feld- Wiesen- u. Gartenbau: A) Getreide- u. Futterkräuter- Fabrik- und Handelspflanzen-Bau: Pohl, Schmalz, Schnee, Schweizer, Sturm, Teichmann, Thaer. B) Gartenbau: Dietrich, Sprengel.

B. Forstwirthschaft: Cotta, Fischer, Laurop, Niemann, v. Sierstorpff.

3. Viehzucht, nebst Jagd u. Fischerey: 1) Viehzucht: Pohl, Schmalz, Sturm, Teichmann u. a. Bienenzucht ins. Spitzner. (Thierheilk. s. oben unt. Medicin.) 2) Jagd: v. Wildungen, a. d. Winckell. 3) Fischerey: Teichfischerey: Teichmann; Flußfischerey: Riemann; Seefischerey: Fischer.

(II.) Verarbeitende Gewerbe: Technologie.

1. Ueberhaupt, Gesch. und Encykl.: Poppe u. a.

2. Insonderheit nach den Verfahrungsarten:

1. Chemische Gewerbe: 1) überh.: Hermbstädt, Kastner, Körte, Poppe, Schmalz u. a. 2) insond. Salzwerksk.: Glenk.

2. Mechanische: 1) überh.: Poppe, Romershausen, Schmalz u. a. 2) ins. Baukunst. mit Einschl. d. Straßen- u. Wasserbaues: Langsdorf, Leger, Riemann, v. Schlieben, Sturm. — Schiffbau u. Schiffahrt: Braubach, Horner.

(III.) Umsetzende Gewerbe: Handelskunde.

1. Ueberhaupt, Geschichte und Theorie, mit Einschl. d. staatswirthſ. v. Bosse, Fischer, Jacobsen, v. Jakob, Norrmann.

2. Insonderheit.

1. sogenannte Comptoirkunde; kaufmänn. Rechenk. ꝛc. s. angew. Arith. in der Mathem. (VIII.)

2. einzelne Handelszweige: 1) Waarenkunde: Albers, Nemnich u. a. 2) Geld- u. Wechselgeschäfte: Schinz u. a.

(IV.) Anderweitige Künste u. Gewerbe.

1. Zeitvertreibende u. gymnastische Künste: 1) Karten- und Bretspiele u. dergleichen, nebst deren Theorie: Albers, Koch u. a. — 2) Ballspiele u. gymnastische Künste (Turnkunst): GutsMuths.

2. Kriegskunst. 1) überh. und insond. Landkrieg: v. Hoyer, v. Leipziger, Meinert, v. Schmid u. a. 2) Seekrieg ins. als Theil d. Seewissenschaft: Braubach.

XII. Geschichte und deren Hülfswissenschaften.

I. Ueberhaupt; allgemeine Geschichte u. s. w.

1. Geschichte des hist. Stud. u. Encykl., Einl. u. Hülfswiss.

1. Gesch. des hist. Stud. u. d. Historiogr., Einleitung und Encyclop.: Hasse, Rühs, Wachler.

2. Hülfswissenschaften nebst deren Geschichte. 1) Geographie, mit Inbegriff d. Staaten- u. Völkerkunde: Deuber, Ersch, Fabri, GutsMuths, Hasse, Hassel, Rommel, Rühs, Stein, Vater. (Nach Zeitaltern s. bey d. alten, mittl. u. neuen Geschichte; d. mathem. u. physikal. Geogr. s. bey d. Astron. unter Physik IX.) 2) Chronologie: Grotefend, Siebenkees. — 3) Epigraphik mit Paläographie: Grotefend, Hug. — 4) Numismatik, ältere: Lebret, Schlichtegroll, Stieglitz; neuere: Augustin, Schmieder. — 5) Diplomatik: v. Arnoldi, v. Hormayr, Kiefhaber, Kindlinger, v. Schultes, Siebenkees, Stumpf, Wedekind. — 6) Genealogie u. Heraldik: v. Arnoldi, Hellbach, Siebenkees, Voigtel.

2. Geschichte selbst; allgemeine Gesch. überh. und insond. Gesch. d. Menschheit (Cultur, Religion, Lit. ꝛc.): v. Bosse, Berger, Dresch, Fischer, Gesenius, Goldmayer, Gruber, Hasse, Hüllmann, Luden, Majer, Ricklefs, v. Rotteck, Schlosser, Voigt, Wachler, Wachsmuth, Zimmermann.

II. Besondere Geschichte einzelner Zeiträume u. Völker, mit Einschl. d. Biographien u. d. Hülfswiss.

I) Alte Geschichte (u. Erdbeschr.) 1 Orientalische Völker u. Staaten: Gesenius, Grotefend, v. Hammer, Hartmann, Hug, Kosegarten, Majer, Rommel, Rosenmüller, Wilken. (vgl. oriental. und bibl. Lit. in d. Philologie und Theologie). — Juden d. alten und neuen Zeit: Fränkel, Gesenius, Hartmann, u. a. — 2. Occidental. Völker u. Staaten überh., ins. Griechen u. Römer: 1) Gesch. mit Mythol. u. Archäol.: Böttiger, Creuzer, Döderlein, v. Dresch, Drumann, Grotefend, Gruber, Günther, Hand, Kanngiesser, Keferstein, Matthiä, Moser, Ricklefs, Roth, v. Rotteck, Sickler, Zimmermann. 2) Erdbeschreibung ins.: Friedemann, Grotefend, Hartmann, Ricklefs, Rommel, Sickler, Spohn, Ukert u. Zimmermann. (vgl. oben Philologie.)

II) Mittlere Geschichte (u. Erdbeschr.)

1. Ueberhaupt: v. Dresch, Dümge, v. Rotteck, Rühs, v. Schultes, Voigt, Wilken.

2. Einzelne Zeiträume und Völker: 1) Römisches Reich; weström. s. oben Römer; oström., byzantin. Kaiserthum: v. Baczko. 2) Völker-Wanderung, Hunnen, Gothen ꝛc. Deuber, v. Hammer, Niemeyer, v. Rotteck u. a. — Slaven: Bandtke, Worbs. 3) Fränkisches Reich: Deuber, v. Dresch, Voigt. 4) Päpstliche Universal-Monarchie: Voigt, u. a. 5) Kreuzzüge: Wilken; und daraus entstandene Ritterorden: v. Baczko, Gottschalk u. a. 6) Spätere Perioden und Ereignisse: Deuber, Hüllmann, Voigt u. a.

III) Neuere u. neueste Geschichte (Erdbeschr. ꝛc.)

(I). Europa.

1. Ueberhaupt.

A. Allgem. Geschichte. A) allgem. Darstell. Europ. überh. und fr. Hauptheile: Hasse. B) Besondere Hauptbegebenheiten: a) Verhältnisse überh. und ins. Bündnisse u. Friedensschlüsse: v. Bosse, Breyer, Fischer, Hasse, Lüders, Pahl, Saalfeld, Frh. v. Stainlein, u. a. b) Kriege, einzelne Schlachten, Belagerungen ꝛc. Hasse, v. Hoyer, v. Leipziger, Lüders, Pahl, Venturini.

B. Geschichte der (phys. u. geistigen) Cultur a) im Allgemeinen: v. Bosse, Breyer, Fischer, Gruber, Hasse, Hüllmann, Luden, Majer, v. Rotteck; b) Literatur-Gesch. ins.: Baur, Ebert, Ersch, Göß, Goldmayer, Gruber, Meusel, Michaelis, Mohnicke, Morgenstern, Niemeyer, Pahl, v. Rostteck, Siebenkees, Wachler, Wachsmuth, Zimmermann u. a. m.

2. Einzelne Staaten (Geschichte, Staats- u. Ortskunde).

1. Deutschland.

1) Ueberhaupt oder mehrere Theile:
(Rhein. Prov., Schwaben, Franken, Sachsen, Westphalen). a) Gesch.: v. Arnoldi, Braun, Breyer, Deuber, Dümgé, Dumbeck, v. Gerning, Hasse, v. Hormayr, Kininger, Niemeyer, Pahl, Pfister, Pölitz, Rese, Roth,

v. Rotteck, Schmid, v. Schultes, Vogt, Voigt, Voigtel, Wilken. b) Erdbeschr. u. Staatsk., insb. ält., u. and. Hülfswiss. Delius, Genßler, Hassel, Pfister, Ricklefs, v. Schultes, Wilken u. a. (vgl. oben deutsches Staatsrecht).

2) Einzelne Staaten und Länder.

A. Oesterreichische Lande: a) Geschichte überh.: Baron v. Hormayr u. a; b) Staats- u. Ortsk. einzelner Länder; zum Theil mit Einschl. ihrer bes. Gesch.: Erzh. Oesterreich u. Hz. Steyermark: Bar. v. Liechtenstern, Sartori; Kärnthen u. Krain (Theile Illyr.): Röder u. a.; Tyrol u. Vorarlberg: Bar. v. Hormayr; Salzburg u. mehr. Landestheile am Inn: v. Koch-Sternfeld. Böhmen, Mähren u. Oester. Schlesien: André, Worbs u. a.

B. Preußische Lande: a) Geschichte überh.: Rühs, Stein u. a. b) Staats- u. Ortsk. einz. Länder zum Theil mit Einschluß ihrer besond. Geschichte: Brandenburg u. Pommern: Stein; vormal. schwed. Pommern u. Rügen: Kosegarten, Rühs; Hzgth. Magdeburg mit d. Saalkreise: Berghauer und Rathmann; Grafsch. Mannsfeld: Stein; Fstth. Halberstadt: Augustin und Lucanus; Hohenstein: Hoche; Grafsch. Stolberg-Wernigerode: Delius; (Eichsfeld s. bey Hannover) Hzgth. Sachsen: Stein; Erfurt ins.: Dominikus; — Hz. Schlesien: Fischer, Menzel, Worbs. — Aeltere u. neue Westfäl. Länder u. Rheinische Provinzen: Minden mit Ravensberg, Paderborn u. Corvey: Hassel; Hzth. Westphalen: Seibertz; Grafsch. Mark: Aschenberg; Münster: Grote; Saterland ins.: Hoche; Regierungs-Bezirk von Cleve: Koch; Reg. B. von Düsseldorf (Berg): Aschenberg; Reg. B. von Cölln u. R. B. von Aachen: Heyse; R. B. von Coblenz u. R. B. von Trier: Wyttenbach u. a.

C. Baiersche Lande: a) Altbaiersche Lande; Gesch.: Feßmaier; Staats- u. Ortsk.: v. Hazzi, Ried u. a. — b) Neubaiersche Lande; Passau: v. Buchirger, v. Koch-Sternfeld; Freysingen: v. Hungkerhausen; Regensburg: Ried. — Ehemal. schwäb. Kreis-Länder: Rusch, Röder; Augsburg und Ulm insond.: Neuhofer, Schmid. — Bamberg: Deuber, Jäck; Würzburg: Stumpf; Eichstädt: Raiser; Anspach u. Bayreuth: v. Lang, Fenkohl. — Aschaffenburg: Dahl. — Rhein. Prov.: Bodmann, Lehné, Vogt. (vgl. Fulda unter Hessen.)

D. Würtembergische, wie auch die darin eingeschlossenen hohenzollerischen Lande: a) Geschichte: Pfister. b) Staats- u. Ortskunde: Pahl, Röder, Weckherlin.

E. Badensche Lande: v. Drais, Dümgé, Leger, Molter.

F. Nassauische Lande: v. Arnoldi u. a.

G. Hessische Lande: a) Gesch. überhaupt: v. Gehren, Justi, Schmidt, Wagner. b) Staats- u. Ortsk. A) d. Hessen-Casselschen L. überh.: v. Gehren, Hassel, Justi; ins. Schmalkalden: Häfner; Fulda: Arnoldi, Schneider. B) der Hessen-Darmstädt. u. Homburg. L.: Wagner. — Jenseit. Rheinländer: Bodmann, Lehné, Vogt.

H. Braunschweigische Lande: a) Braunschw. Wolfenbüttel: aa) Geschichte: Venturini. bb) Staats- und Ortsk.: Hassel. b) Königr. Hannover: aa. alte Länder mit Osnabrück: aa) Geschichte: Venturini, Wedekind. bb) Staats- u. Ortsk. überh.: Hassel; Bremen u. Verden insond.: Schlichthorst. bb. Neue Länder: Ostfriesland: Gittermann, und v. Halem mit Freese, Oltmans und Wiarda. — Hildesheim: Hassel; Eichsfeld: Lingemann u. Wolf.

I. Königl., großhzgl. u. hzgl. sächsische Lande: a) überhaupt u. d. gemeinschaftl. Länder Henneberg u. Thüringen: Engelhardt, Galletti, Pölitz, Schorch, v. Schultes, Weiße. — b) Einzeln: (a) Kön. sächs. Länder s. die vorhergeh. (b) großhzgl. u. hzgl. säch. Länder: Weimar: Zahn; Gotha: Galletti; Coburg (Saalfeld): v. Schultes; Meiningen: Emmrich; Hildburghausen: Genßler.

K. Reußische Lande: Majer.

L. Schwarzburgische Lande: Hellbach.

M. Anhaltische Lande: a) Dessau u. Köthen: de Marées; b) Bernburg: Gottschalk.

N. Mecklenburgische Lande: Rudloff u. v. Kamptz.

O. Dänisch-deutsche Lande: Holstein (u. Schleswig): a) Gesch.: Dahlmann. b) Staats- u. Ortsk.: Dörfer. — Lauenburg: Hassel.

P. Oldenburg: Gesch.: v. Halem. St. u. Ortsk.: Hollmann.

Q. Lippe-Detmold u. Schauenburg: Hassel.

R. Waldeck u. Pyrmont: Hasse

S. Freye Stadt Frankfurt a. M.: v. Fichard u. v. Gerning.

T. Hansestädte Hamburg u. Lübeck: Zimmermann u. a.; Bremen: Schlichthorst.

2. Helvetien a) überh.: Gesch.: v. Meyer v. Knonau, u. a. Staats- und Ortsk.: Wirz u. a. b) Neufchatel insond.: Graf Henkel v. Donnersmark.

3. Italien A. überh. Gesch. einz. Perioden u. reg. Häuser: v. Rotteck, Voigt, Wachsmuth. B. Staats) u. Ortsk. einz. Länder, z. Th. mit deren Geschichte: A) Sardin. Staaten; Savoyen, Piemont mit Genua: Röder u. a. B) Oesterr. Staaten, Parma mit Piacenza u. Toskana: Röder, Sickler. C) Kirchen-Staat: dieselben (vgl Kirchengesch. u. Gesch. d. Mittelalters,) D) Neapel und Sicilien: v. Gerning, Röder.

4. Frankreich. Geschichte: Hasse, Meusel, v. Rotteck, Saalfeld, Venturini. Staats- u. Ortsk. überh.: Hassel; Beytr. üb. Süd-Frankreich: Fischer.

5. Spanien u. Portugal: a. Gesch. Hasse, Lindau. b. Staats- u. Ortsk. Stein; einz. Beytr.: Fischer, Hasse, Link.

6. Großbritannien u. Irland: Gesch.: Hasse u. a.; Staats- u. Ortsk. Hassel u. a.

7. Niederlande, (Holland u. Belgien mit Luxemburg): Geschichte: v. Arnoldi u. Grote. Staats- u. Ortsk.: Grote u. Hassel.

8. Skandinav. Reiche: Dänemark, Schweden u. Norwegen: v. Gehren Gräter, Rühs.

9. Rußland: Adelung, Buhle, Ewers, v. Halem, Hasse, Pansner, Reinbeck, Rommel, Rühs, Schön, Storch, Vater, Wichmann.

10. Preußen, Ost- u. Westpr. nebst Posen: v. Baczko, Stein u. a. — Danzig insond.: Blech u. a.

11. Polen, vor und seit den neuen Theilungen: Gesch., Staats- und Ortsk. überh.: v. Baczko, Bandtke, Bentkowski, Hasse, Worbs.

12. Galizien: Schultes.

13. Ungern mit Dalmatien, Croatien und Slavonien: v. Berzeviczy, Bar. Liechtenstern, Bar. Mednyansky, Melzer, Miller, Rumy, Sennowitz, Zipser.

14. Siebenbürgen mit der Militärgränze: v. Benigni.

15. Osmanisches Reich im Allgem.: v. Hammer, Hasse, Rommel u. a. — Einz. Länder: Rumilien u. s. w.: Deuber, v. Hammer, Stein u. a. Die Schutzländer Walachey u. Moldau v. Benigni.

(II) Aussereuropäische Erdtheile.

1. Asien.

1. Ueberhaupt: Deuber, Rommel, u. a.
2. Einzelne Theile:
   A. Südliches: Klein-Asien (Natolien): v. Hammer u. and. Syrien: Ricklefs; Palästina insond.: Gesenius; Uebrige türkisch. Länder: Deuber, Rommel u. a. — Arabien: Rommel, Rosenmüller. — Persien: Kosegarten u. Wilken. — Ostindien mit Hinter-Indien u. d. Inseln; ältere, vorzüglich mythische Gesch.: Majer; neuere Gesch. und Erdbeschr.: Albers. Sina nebst den Schutzländern: Deuber, Pansner u. c. Japan: Adelung u. a.
   B. Mittel-Asien; Caucas. Landenge: Rommel; Bucharei u. a. mehr: Deuber u. a.
   C. Nördl. russ. Asien: Pansner, u. a.

2. Afrika.

1. Ueberhaupt: Deuber und Hartmann.
2. Einzelne Theile:
   A. Nördliches; Aegypten: Hartmann; Berber. Staaten u. angränz. Länder: Deuber, Fabri u. a.
   B. Mittel-Afrika nebst Ost- u. Westküste: Fabri, Hartmann, Hassel, Vater.
   C. Südliches Afrika: Fabri, Hassel, Lichtenstein, Rommel, Vater u. a.

3. Amerika.

1. Ueberhaupt: Deuber.
2. Einzelne Theile:
   A. Nord-Amerika: Grönland: Rühs; brittische Besitzungen: Hassel; Verein. Staaten: Ebeling u. a.

Spanisches Nordamerika: Fischer, GutsMuths, Majer, Stein. Innere Indianer Länder und Nordwestküste: GutsMuths; Russ. Amerika: Adelung, Vater u. a.

B. Süd-Amerika: Spanisches: Fischer, Majer, Stein. Portugies. (Brasilien): Deuber, GutsMuths, Hasse. Französ., Brittisches u. Niederländ.: Hassel. Freye Indianer u. Inseln: Majer, Vater.

C. Westindien: Brittis., Französ. u. Niederl. nebst St. Domingo: Hassel u. a. — Spanisches: Fischer. — Dänisches: Rühs.

4. Süd-Indien: Albers.

XIII. Schöne Künste.

I. Ueberhaupt: Gesch. u. Theorie: Bouterweck, Gruber, Morgenstern, Wendt.

II. Einzelne Classen:

I. Plastische (bildende) Künste: 1) Zeichenkunst, Malerey, Kupferstecherey u. s. w., in ältern u. neuern Zeiten: Böttiger, Cramer, Gruber, Horner, Meyer, Morgenstern, Sickler, Weise. 2) Schöne Bau- u. Gartenkunst: Stieglitz u. a.

II. Tonische Künste.

1. Redekünste.

1. Geschichte. 1) Im Allg.: Bouterweck, Gruber, Wendt u. a. 2) einzelne Nationen u. Sprachen: A. ältere: a. alte Classiker s. oben Philologie. b. neue Schriftst. in latein. Sprache: Ebert, Mohnicke, Moser, Niemeyer. — B. Neuere: a. der deutschen und germ. Nat. überh.: Ahlwardt, Eschenburg, Florello, Gräter, Gruber, v. d. Hagen, Nasser, Rese, Rühs u. a. b. der südl. u. westl. Nat.: a) ital.: v. Orelli, Regis, Wachsmuth. b) portugies. und span. Ahlwardt, Hasse, Kühn, Wachsmuth, Winckler. c) französ.: Kuhn, Michaelis, Regis, Wachsmuth, Winckler u. a. c. der übrigen Nat. s. oben Philologie.

2. Theorie: 1) Rhetorik, Beredts. u. pros. Schreibart überh.: Göß, Reinbeck u. a. — 2) Poesie: Gruber, Morgenstern, Wendt, Winckler.

2. Musik. 1) Gesch. u. Biogr. v. Musikern: Rochlitz u. a. 2) Theorie: Fröhlich, Maaß, Wendt u. a.

III. Mimische Künste, eigentl. Mimik, Schauspiel- u. Tanzkunst: Schütz.

XIV. Encyclopädie.

I. Ueberh. u. einzelne encyclopädische Gegenstände, (Bibliotheken: Einricht., Akad., Univers. u. a. Lehranstalten rc.) ins. occident.: Ebert, Ersch, Hoffbauer, Krug, Wachler.

II. Orientalische an sich: v. Hammer.

Beylage B.

Abendmahl. (Eucharistie. Communion.) Diese christlich-kirchliche Anstalt wirkte stets auf die Erhaltung und fortdauernde Belebung der gesammten christlichen Religionsgesellschaft, und zwar am meisten in den Zeiten der Entstehung und ersten Verbreitung des Christenthums selbst. Nach den Berichten der drei ersten Evangelisten und des Apostels Paulus ist die erste Anordnung des Abendmahls unvorbereitet entstanden. Das Passamahl, aus welchem diese Feyerlichkeit hervorgegangen, war für Jesus ein rührend wehmüthiges Abschiedsmahl; die symbolische Stimmung, welche ohnehin jeder Gast nach der Bedeutung des Festes zu demselben mit herzugebracht, wurde bey Jesus erhöhet und erhielt noch mächtiger ergreifende Beziehungen durch die lebendige Vorahnung seines nahen Todes; daher legt er, voll von diesem erschütternden Gedanken, jeder Handlung, die er an jenem Abend verrichtet, jedem Worte, das er spricht, diese Beziehung unter, und schließt, nach Lucas und Paulus, mit der herzlichen Ermahnung: thut das zu meinem Gedächtniß! d. h. so oft ihr wieder zusammen seyd zum gemeinschaftlichen Mahle: so gedenket meiner.

Versetzt man sich nun in die Zeiten der ersten Apostel zurück: so begreift man, wie sie ihr ganzes Leben hindurch an ihren göttlichen Lehrer nicht zurückdenken konnten, ohne daß diese Rückerinnerung auf ihre Gemüther den feyerlichsten Eindruck hervorgebracht hätte, am allermeisten bey jeder Mahlzeit, die sie in brüderlicher Eintracht mit einander begingen. Daher suchten die Apostel, was bey ihnen unvorbereitet entstanden war, fortzupflanzen und auf andere überzutragen, überzeugt, daß, was sie mit solcher Rührung ergreife, auch auf andere wohlthätig wirken müsse. Aeussere Umstände trugen dazu bey, diese Einrichtung zu befördern. Die ersten Christen zu Jerusalem verkauften, was sie an liegenden Gründen besaßen, weil sie Einziehung und Raub ihrer Güter selbst von Seiten der Obrigkeit befürchten mußten. Die nächste Folge davon war gemeinschaftliches Zusammenleben, gemeinsame Casse, gemeinschaftliche Mahlzeiten, *κοινωνία*. „Alle, die gläubig worden waren — sagt der Verfasser der Apostelgeschichte, (2, 44. f.) — waren bey einander und hielten alle Dinge gemein; ihre Güter und Habe verkauften sie und theilten sie aus unter Alle, nachdem jedermann Noth war. Und sie waren täglich und stets bey einander einmüthig im Tempel, und brachen das Brot hie und da in Privathäusern, nahmen die Speise und lobten Gott mit Freuden und einfältigem Herzen und hatten Gnade bey dem ganzen Volk.“ Auch in der Folge, als dieser Verkauf aus begreiflichen Ursachen nicht mehr nöthig war, dauerte doch die schöne Sitte gemeinschaftlicher Mahlzeiten fort, und ging von der Muttergemeinde zu Jerusalem auf die auswärts gestifteten über. Zu gewissen Zeiten, gewöhnlich am Sabbath oder am Sonntag, der schon frühzeitig von nichtjüdischen Christen zu gottesdienstlichen Uebungen bestimmt wurde, versammelten sich die Christen zu gesellschaftlichen Mahlzeiten, wozu ein jeder aus der Gemeinde, was er wollte und konnte, beysteuerte, und von diesem gemeinschaftlichen Beytrag (*κοινωνία*, collatio, oblatio) aßen, mit wenigen Ausnahmen, in gleicher Vertraulichkeit und brüderlicher Herzlichkeit, so Arme als Reiche. So entstanden jene Liebes- und Freundschaftsmahle, *ἀγάπαι*, die so sehr dazu beytrugen, die Gemüther einander zu nähern und aufzuschließen, und die Glieder der Gesellschaft zu edlem Gemeingeist und zu lebendigem Eifer für die Sache Gottes und Christi zu vereinen und zu entflammen. Aber jetzt schon mußte in dem Sinne des Abendmahls — so genannt, weil es zur Zeit der jüdischen und griechischen Hauptmahlzeit, gegen Abend, begangen wurde — eine Veränderung und Erweiterung vorgehen. Es wurde nämlich jetzt die Feyer einer verflossenen Begebenheit, also ein Fest der Erinnerung, an Jesum nämlich und an seinen Tod, eine Aufforderung mithin zu treuem, unerschütterlichem Bekenntniß der Wahrheit, für welche er sich geopfert hatte. Nun mußten auch die bedeutungsvollen Worte, welche der Hausvater, gleichsam Jesu Platz einnehmend, jetzt wiederholte, ganz verschieden von dem ursprünglichen Sinn in die Seele der übrigen so übergehen, daß sie nichts anders dabey denken konnten, als: es bedeutet uns seinen Leib, wir erinnern uns dabey an seine Schicksale u. s. w.

So lange indessen die Sache auf diese Weise gehalten wurde, so lange war der Zweck des Abendmahls faßlich und ehrwürdig, ein Mittel zu seyn zur Erhaltung der christlichen Religionsgesellschaft, und war auch leicht und fast nothwendig erreicht; es wuchs das gegenseitige Vertrauen zu herzlicher Liebe, die Bande des Brudersinnes wurden immer fester, alle wurden für die Sache selbst jedesmahl aufs neue begeistert. Ohnehin ist der Morgenländer für gesellige Verbindungen weit mehr gestimmt; und wenn bey ihm ein bloßer Trunk, den er einem Unbekannten gereicht, schon eine Heiligung der Freundschaft ist, wie vielmehr eine solche Fortsetzung gemeinschaftlichen Zusammenlebens und unter solchen Umständen? — Es waren aber besonders äussere Ursachen, welche jene christliche Einrichtung von ihrem ursprünglichen Zwecke ablenken mußten.

Schon alte römische Gesetze hatten nächtliche Zusammenkünfte, bey welchen gefährliche Verschwörungen oder Bezauberungen gefürchtet wurden, unter Androhung der Todesstrafe untersagt; diese Gesetze waren aufs neue eingeschärft worden, seitdem die von Griechenland ausgegangenen Mysterien, insbesondere die Bacchanalien, die auch nur des Nachts gefey-

erf wurden, durch ihre wilden Ausartungen bey den Römern in den übelsten Ruf gekommen waren [1]). Natürlich wurden diese Gesetze sehr bald auch auf die Christenversammlungen geltend gemacht, theils darum, weil man die Christen, als eine Abart und ausgeartete Secte der Juden, ohnehin schon haßte und verfolgte, theils darum, weil die Christen, nicht zu gedenken ihres oft übertriebenen und beleidigenden Religionseifers [2]), durch ihre Aeusserungen, wenn sie von einem Könige, den sie verehrten, oder von einem Reiche sprachen, das sie erwarteten, den römischen Obrigkeiten nicht anders, als höchst verdächtig und gefährlich erscheinen mußten. Setzen wir dazu, daß diese Leute, wenn sie ihre Freundschaftsmahle begingen, beständig vom Leibe und Blute des geopferten Christus sprachen u. dgl., daß von diesen Ausdrücken, was so leicht möglich war, irgend etwas, je unzusammenhängender, desto schlimmer, den römischen Obrigkeiten zu Ohren kam: so läßt sich der Vorwurf, welcher den verfolgten Christen gemacht wurde, sehr leicht erklären, der nämlich, daß sie in ihren Zusammenkünften Thyesteische Mahlzeiten feyerten. So wird es begreiflich, daß von dieser Zeit an die christlichen Versammlungen streng verboten wurden, und daß die sogenannten ἀγάπαι hie und da immer mehr eingeschränkt werden mußten, ja an manchen Orten gänzlich aufhörten.

Aber mit dem einen wollte man nicht zugleich auch das andere aufhören lassen, die eingeführte Erinnerung nämlich an den geopferten Christus, welche bisher mit jenen Liebesmahlen verbunden gewesen war. Man trennte also von den gemeinschaftlichen Mahlzeiten, zumahl wo sie aufhören mußten, das besondere Austheilen des Brotes und Weines als Erinnerungszeichen an den Stifter der Gesellschaft, und man nahm diesen abgesonderten Gebrauch in die Synagogen-Zusammenkünfte auf, oder in den Zeiten der Verfolgungen in die Versammlungen oft an ganz verborgenen Orten, in Höhlen, Grotten, unterirdischen Kammern und Kapellen. (Euseb. VII, 22.) Man kam daselbst zusammen, je nachdem es die Umstände geboten, in der Frühe des Morgens, oder in den Abendstunden, oft auch in der Stille der Mitternacht; man erhob die Gemüther zu Gott, man berathete sich über die Heilsangelegenheiten der Gesellschaft und reichte zum Schluß das gemeinschaftliche Brot und den gemeinschaftlichen Kelch. So wurde daraus allmählig ein feyerlicher Kirchengebrauch. Das bloße Zeichen aber konnte, wo nicht schon christliche Gesinnung, innige Andacht und Richtung des Gemüths auf diese Dinge vorhanden war, keinen Eindruck mehr hervorbringen. Nun suchte man dadurch nachzuhelfen, daß man das Geheimnißreiche im Zeichen selbst vermehrte und übertrieb: dadurch aber kann wohl das Staunen vermehrt, Schauder erweckt, kann überhaupt Leidenschaft und überspanntes Gefühl erregt werden, nicht aber eine auf Einsicht gegründete Ermunterung zum Guten, keine wahre Erbauung, keine Begeisterung.

Nach der Zerstörung von Jerusalem erhielten die Heidenchristen im Christenthume ganz entschieden das Uebergewicht; durch sie geschah die fernere Ausbildung des Christenthums, und alle Glaubenslehren, die vom zweyten Jahrhunderte an ihre Ausbildung erhalten haben, sind mehr oder weniger von heidnischen Vorstellungen ausgegangen der mit diesen verschmolzen. Besonders wurden die Opfer-Ideen, welche die Heiden ohnehin mit den Juden gemein hatten, ins Christenthum übergetragen: Jesus selbst wurde vorgestellt als ein Opfer, aber als ein vollendetes, das alle Sühn-Hekatomben mit einemmale ersetzt habe. Was Wunder nun, wenn dieselben Begriffe auch auf das Abendmahl, die vornehmste religiöse Ceremonie übergetragen wurden? es war ja die Gedächtnißfeyer des großen Opfers, das der Stifter selbst am Kreuze dargebracht hatte. Wir finden diese Vorstellung zuerst in der Schutzschrift für die Christen von Justinus Martyr, der ersten und reinsten Quelle, aus der wir von dem Glauben, dem Gottesdienste, den Sitten und der ganzen Verfassung der Christen zunächst nach dem Tode der Apostel Nachricht schöpfen können. Da, wo Justinus den Gottesdienst der Christen beschreibt, sagt er: Nach geendigtem Gebete grüssen wir einander mit einem Kusse. Darauf wird dem Vorsteher der Brüder Brot und ein Becher mit Wasser und damit gemischtem Weine gebracht. Er nimmt dasselbe, lobt und preiset den Vater aller Dinge durch den Namen des Sohnes und heiligen Geistes, und danket ihm für die gnädige Mittheilung dieser Gaben. Nachdem er das Gebet und die Danksagung vollendet hat, ruft ihm jeder Anwesende Amen zu. Darauf theilen diejenigen, welche bey uns Diakoni heißen, das Brot und den Wein und das Wasser, worüber die Danksagung gesprochen worden, einem jeden der Gegenwärtigen zum Genusse aus und tragen es auch zu den Abwesenden. Diese Speise heißt bey uns Eucharistie, und es darf Niemand an derselben Theil nehmen, als wer das, was wir lehren, glaubt ꝛc. Denn wir nehmen dieses nicht, wie gemeines Brot und gemeinen Trank; sondern wie Jesus Christus, unser Heiland, durch Gottes Weisheit (διὰ λόγου θεοῦ) Mensch geworden ist und um unserer Erlösung willen Fleisch und Blut gehabt: so sind wir auch belehrt worden, daß diese Speise, über welche durch ein Gebet nach seinen eigenen Worten Dank gesprochen ist, und durch welche unser Fleisch und Blut kraft einer (natürlichen) Veränderung genährt werden, das Fleisch und Blut jenes Mensch gewordenen Jesus sey." [1]) Noch in andern Stellen betrachtet Justinus in edler Einfalt, die den Nachfolgenden hätte als Muster dienen können, das Abendmahl als ein Dankopfer, theils für die zeitlichen und leiblichen Wohlthaten Gottes, die Früchte der Erde, Brot und Wein, theils für die Wohlthaten, die Jesus der Welt durch seine Leiden und seinen Tod erwiesen hatte.

Einen Schritt weiter geht, bald nach ihm, Irenäus, lehrend, daß der Logos, so wie er dereinst mit dem Körper Jesu sich vereiniget habe, so auch nach der Anrufung Gottes mit dem Brote und Weine im Abendmahl in Verbindung trete und diesen dadurch eine für die Genießenden zur Unverweslichkeit vorbereitende Wirksamkeit verschaffe. Bey demselben finden wir das Abendmahl als ein förmliches äusserliches Dankopfer dargestellt, in einem Sinne, woraus ein grosser Fortschritt der christlichen Vorsteher zu äusserem Ansehen und

1) Legg. XII. tab. IX, 6. Liv. XXXIX, 15. Tacit. hist. II, 5.

2) Was mußten die Römer denken, wenn sie lasen Tertull. Apolog. c. 37. Exteri sumus et vestra omnia implevimus, urbes, insulas, castella, municipia, conciliabula, castra ipsa, tribus, decurias, palatium, senatum, forum; sola vobis reliquimus templa.

1) Iustin. Apol. 1. §. 13. p. 83. ed. Bened. Paris 1742. Dial. c. Tryph. §. 260. Vgl. Ernesti Anti-Murator. Opusc. theol. p. 31 sq.

sich absondernder Erhebung bemerklich wird. Die schöne Sitte der freywilligen Gaben, Oblationen, hatte sich von den ersten Zeiten der Kirche her erhalten: „Die Vermöglichen — sagt Justinus (Apol. §. 88.) — geben etwas nach ihrem Belieben an die Armen; man legt es bey dem Vorsteher nieder, der damit den Waisen und Wittwen und denen, die durch Krankheit und andere Umstände Noth leiden, zu Hülfe kommt, Gefangene und Fremdlinge unterstützt, und überhaupt der Versorger der Dürftigen ist." Ein Theil dieser Oblationen aber fiel späterhin dem Klerus anheim. Es mußte also den Vortheilen des Klerus, der schon vor dem Ende des zweyten Jahrhunderts sich ganz in das Verhältniß der alttestamentlichen Priester und Leviten zu setzen wußte, sehr angemessen seyn, jene Oblationen, besonders der Erstlinge, als ein sinnliches Opfer vorzustellen, das die Gemeinde Gott zum Zeichen der Dankbarkeit und Ergebenheit durch die Hand des Priesters darzubringen schuldig sey. Darum sagt Irenäus: „Wir sind verbunden, Gott ein Opfer darzubringen und uns dem Schöpfer dankbar zu bezeigen, indem wir ihm mit reinem Herzen die Erstlinge seiner Gaben vorlegen." (Adv. Haer. V, 18. §. 4. 6.) Ja nach ihm hat Christus selbst bey der Anordnung des Abendmahls ein solches Opfer eingesetzt, und dieser Gebrauch sey von den Aposteln der Kirche überliefert worden. (V, 17. 3.) [1].

Diese Vorstellung ging auch in die afrikanische Kirche über, erhielt aber da noch die besondere Anwendung, daß sie mit den Opfern, welche für die Verstorbenen, insbesondere für die Märtyrer, dargebracht wurden, in Verbindung traten. Man glaubte, Gott im Namen der entschlafenen Brüder für den ihnen durch den Tod verliehenen Sieg danken und zum äusseren Zeichen des Dankes Oblationen als ein Opfer beym Abendmahle darbringen zu müssen; man hoffte überdieß von ihnen, daß sie den abgeschiedenen Seelen, für welche schon jetzt ein Mittelzustand angenommen wurde, eine desto gewissere Theilnahme an der ersten Auferstehung und dem darauf folgenden tausendjährigen Reiche Christi verschaffen würden. Cyprianus lehrte also, daß der Priester, an Christi Statt, im Abendmahle Gott dem Vater ein wahres und vollkommnes Opfer darbringe, denn „er opfert Brot und Wein als Symbole des Leibes und Blutes Christi, welche durch jene ausgedrückt, vorgestellt, bezeichnet werden;" (exprimuntur, repraesentantur, ostenduntur;) oder, „das Opfer, welches im Abendmahle gefeyert wird, sey das Leiden Christi, und man halte dieses Opfer Gott vor zur Erinnerung," — um das Leiden Christi Gott gleichsam ins Andenken zu bringen, als Beweggrund, uns gnädig zu seyn und unsere Bitte zu erhören. Die Vorstellungen, welche man sich jetzt von der Heiligkeit des Abendmahls machte, gingen schon ins Uebertriebene; besonders in sofern die hohen Begriffe, welche man von dem Vorzuge der kirchlichen Gemeinschaft hatte, sich damit vereinigten. Erst nach langen und schweren Bußübungen wurden die Verbrecher und Gefallenen in die Kirchengemeinschaft wieder aufgenommen, und der letzte Grad, die volle Einsetzung in den Genuß aller Bruderrechte, die eigentliche Wiederheiligung, war der gestattete Mitgenuß des Tisches Jesu. Wer als ein Auswürfling (so übersetzt Spittler den Excommunicirten,) gestorben war, für den wurden keine Todtenopfer gebracht; selbst auf den Krankenbetten wurde denen, die noch nicht abgebüßt hatten, die letzte Communion versagt. Schauspieler und solche, welche Schauspielerkünste lehrten, blieben, nach Cyprians Grundsätzen, vom Abendmahle ausgeschlossen. In einigen Gegenden wurde es Sitte, seinen Antheil am Abendmahle oder geweihtes Brot und Wein mit nach Hause zu nehmen, damit bey Krankheiten, oder bey Verfolgungen und anderen Gefahren stets ein Viaticum in Bereitschaft sey, oder damit die Begierde nach dem himmlischen Genusse jederzeit befriediget werden könnte. Daß selbst die Kinder bereits im dritten Jahrhundert an der Communion Antheil genommen haben, erfahren wir unter andern aus einer Erzählung Cyprians, nach welcher ein Mädchen, das durch Zufall Brot und Wein von einem Götzenopfer genossen hatte, als darauf bey einer Abendmahlsfeyer der geweihete Kelch herum gereicht wurde, das Gesicht wegwandte vor der göttlichen Majestät, den Mund fest zuhielt und sich weigerte zu trinken. Aber der Diakonus goß ihm mit Gewalt den heiligen Kelch in den Mund. „Sogleich bekam das Mädchen Schluchzen und Erbrechen. Die Eucharistie konnte in dem entweiheten Leibe und Munde nicht bleiben; der in dem Blute des Herrn geheiligte Trunk kam aus den Eingeweiden wieder." (de laps. p. 132.) — Schon damahls hielten die, welche mit der Rechten das Brot empfingen, die Linke unter, und sahen sich genau vor, daß nichts von dem geheiligten Brot auf die Erde fiele oder von dem gesegneten Weine etwas herabträufelte. (Tertull. de Cor. Mil. c. 3.)

Da einmal ausgesprochen war, daß der Leib und das Blut Christi im Abendmahle Gott als Opfer dargebracht würden: so wollte man nun auch wissen, wie Christi Leib im Abendmahle gegenwärtig wäre; und während die Einen noch eine symbolische oder geistige Gegenwart anzunehmen schienen, und diese Meinung sich noch lange erhielt, redeten schon die Anderen bestimmt und ausdrücklich von einer, obschon mystischen, doch wirklichen physischen Gegenwart, und gegen das sechste Jahrhundert hin wurde dieß schon herrschende Vorstellung. Welche Wirkungen mußte eine solche Darbringung haben, wo Gott so sichtbar, so nachdrücklich Christi Leiden und Verdienste ins Andenken gebracht wurden! Krankheiten heilen, Dämonen vertreiben, war noch das geringste. Die erste und wichtigste Wirkung dieses Opfers war die Versöhnung der Gottheit im eigentlichsten Verstande; man pochte darauf; „wie wäre es möglich — sagt Chrysostomus, daß Gott nicht versöhnt werden sollte, wenn ihm im Abendmahl das schauervolle Opfer, oder das gemeinschaftliche Sühnopfer der ganzen Welt, welches geschlachtet auf dem Altare daliegt, dargebracht wird." — Nun wurde daraus eine eigentliche Messe, oft ohne alle andere Zeugen, als die Priester waren. Gregorius I. fügte durch seinen Meßkanon, durch die Einführung einer bunten, schauerlichen Pracht beym Gottesdienste, und einer Menge neuer Gebräuche der Abendmahlsfeyer noch mehr Glanz und Schimmer bey; aber die alte, heilige Bestimmung derselben schien auf immer vergessen zu seyn. Jetzt kam die von einigen Kirchenlehrern schon eingeleitete Vorstellung vom Reinigungsfeuer oder Fegfeuer auf, als einem Zustande der Abbü-

---

1) Vgl. Versuch einer Gesch. des Dogma von dem Opfer des Ab. vom 1ten Jahrh. bis an das Ende des 6ten. In der Götting. Bibl. der neuest. theol. Litter. ꝛc. v. Schleußner u. Stäudlin Bd. II. St. 2. §. 4. ff.

fung, welcher allein durch Fürbitten und Todtenopfer erleichtert und beschleuniget werden könnte. Daher die Seelenmessen, Winkelmessen, Privatmessen, trockene Messen, welche immer herrschender, und eine unerschöpfliche Fundgrube des Reichthums für die Kirche und die Klerisey wurden.

Die Vorstellung von der wirklichen Vereinigung des Leibes Christi mit den Zeichen im Sacramente blieb und wurde verfochten besonders auch bey Veranlassung des Bilderstreites. In dem Concilium zu Nicäa 787, welches die Kaiserin Irene in Bezug auf diesen Streit versammeln ließ, wurde behauptet, daß Brot und Wein im Abendmahl kein Bild wären, sondern der Leib und das Blut Christi selbst im eigentlichen Verstande. Dennoch schrieb um diese Zeit der Mönch Johannes von Damascus noch: „Fragt ihr, wie das zugehe: so wissen wir weiter nichts anzugeben, als daß Gottes Wort wahr, kräftig und allmächtig, die Art und Weise aber unerforschlich ist." (de orthod. fide IV, 4.)

Paschasius Ratbert, Abt des Klosters zu Corvey, lehrte zuerst (im J. 831.) in einer besondern Schrift: de corpore et sanguine Domini: „daß, obgleich die Gestalt (figura) des Brotes und Weines im Abendmahle sey, dennoch von beyden nach der Consecration wirklich nichts weiter übrig bleibe, denn nur das Aeussere, Gestalt, Farbe, Geruch und Geschmack, zugleich aber eine wahre Verwandlung vorgehe in den Leib und das Blut Christi, und zwar denselben Leib, der von Maria geboren, am Kreuze gestorben und vom Tode wieder auferstanden sey." Er berief sich zur Bestätigung seines Satzes auf Wunder, auf wirkliche sichtbare Erscheinungen des Leibes und Blutes Jesu im Abendmahle. Trotz der vielen Einreden, welche diese Theorie von den scharfsinnigsten Köpfen fand, gelangte sie doch zu einer öffentlichen und gesetzmäßigen Gültigkeit; Lanfranc, der heftige Gegner des edeln Berengar von Tours, und die nachfolgenden Scholastiker, bildeten sie zu einer Vollkommenheit aus, daß die spätere römische Kirche im Wesentlichen weder etwas hinzuzusetzen, noch zu verändern fand. Im J. 1215. auf der vierten großen Lateranischen Synode wurde die Transsubstantiationslehre — der Ausdruck war schon früher aufgekommen — durch den Papst Innocentius III. öffentlich gestempelt und als Kirchenglaube geboten. Von nun an bildeten sich alle die Gebräuche vollends aus, welche der römischen Kirche eigen geblieben sind; man bestimmte die tres actus sacramentales: 1. das Aufheben der Hostie bey der Messe, damit die Gemeinde auf die Kniee sich werfe und anbete, elevatio et adoratio symbolorum; 2. man stellt die geweihte Hostie in prächtigen Gefäßen auf, asservatio panis eucharistici; 3. man trägt sie in feyerlichen Prozessionen umher, circumgestatio, und erfand, den Glauben an eine wirkliche Verwandlung zu bestärken, das Frohnleichnamsfest, festum corporis Domini, 1264.

Sobald man einmal an die substantielle Verwandlung glaubte, so hielt man die ängstlichste Aufmerksamkeit für nöthig, daß ja nichts vom Leibe Christi verloren gehe. Besonders schien es möglich, daß beym Blute Christi leicht etwas verschüttet werden könnte; darum wurde es für Gewissenssache erklärt, das Blut Christi nicht jedermann zu geben, um so weniger, da, wer den Leib genieße, ja gewissermaßen auch Blut genieße. (Concomitanz.) Es wurde also festgesetzt, den Laien den Kelch gänzlich zu entziehen; auf der Synode zu Costnitz 1415. wurde der Gebrauch des Abendmahls unter beyderley Gestalt, (sub utraque forma) förmlich verboten. Die stürmischen Streitigkeiten, welche daraus erfolgt sind, müssen an einem andern Orte erzählt werden. (S. Art. Kelch.)

Die griechische Kirche hat die Verwandlungslehre der lateinischen aufgenommen, wenigstens geben die neueren Griechen die Uebereinstimmung zu. Aber über das Brot im Abendmahle entstand im Anfange des eilften Jahrhunderts ein Streit zwischen den beiden Kirchen, welcher Veranlassung von Gewaltthätigkeiten und Kriegen und von der noch fortdauernden Spaltung zwischen ihnen geworden ist. Die wichtige Frage war nämlich, ob im Abendmahle gemeines, gesäuertes, oder ob ungesäuertes Brot genommen werden müsse. Die griechische Kirche entschied sich fürs gesäuerte, wie die ersten Christen und unstreitig die älteste Kirche gebraucht hatten; die Lateiner für das Gegentheil [1]. Auch in der Form des Brotes entstand nun eine Veränderung. Vom Anfange an hatte man sich runder Brotkuchen bedient, die gebrochen wurden. Man nahm die Stückchen mit der Hand, späterhin aus Aberglauben mit verhüllter Hand oder mit besonderen Instrumenten, bis endlich in den Concilien verordnet ward, seit dem eilften Jahrhundert, den Laien das Brot in den Mund zu geben. In der lateinischen Kirche reichte man nun die Oblaten oder Hostien. Der Kelch wurde übrigens in der griechischen Kirche den Laien nicht entzogen; auch reichen sie die Communion noch den Kindern, was in der lateinischen Kirche im zwölften Jahrhundert abgeschafft wurde. — Die Armenier werfen das Brot in den Kelch, langen es mit den Fingern heraus, und reichen es den Communicanten; ein dabey stehender Knabe leckt dem Priester die Finger ab.

Luther, nachdem er schon mehrere kirchliche Mißbräuche angegriffen hatte, stieß zuerst an bey dem Umstand, daß der Kelch im Abendmahl nur vom Priester genommen werde. In der Augsburgischen Confession Art. 22. ließ er im Namen der Seinigen erklären: Bey uns wird das Abendmahl den Laien unter beyderley Gestalt gegeben. Auf den eigentlichen Grund aber, weswegen der Kelch den Laien entzogen worden war, auf die falsche Lehre von der Transsubstantiation, war er dabey noch nicht aufmerksam geworden; das Herkömmliche wurde gelassen, wie hundert andere Meynungen, deren nachtheiliger Einfluß noch nicht sichtbar geworden war. Es heißt daher auch in der Augsburgischen Confession Art. 10. „der Leib und das Blut Christi seyn wahrhaftiglich (vere) gegenwärtig und würden ausgetheilt im Abendmahl;" und wem es noch nicht klar ist, ob damit gemeynt sey, nach der Transsubstantiation, dem macht es die Apologie vollends deutlich: „den zehnten Artikel — heißt es da — fechten die Widersacher nicht an." — In der Confutatio nämlich war dieser Artikel nicht bestritten worden, weil die Katholiken wohl einsahen, daß Luther und Melanchthon darin nicht von ihnen abwichen. Melanchthon setzt hinzu: „wir glauben, quod in Coena Domini vere et *substantialiter* adsint corpus et sanguis Christi et *vere exhibeantur cum illis* rebus, quae viden-

1) Herrmann. hist. concertatt. de pane azymo et fermentato in C. D. Lips. 1737. Biblioth. selecta de esu, ritu azymi et ferment. Bonon. 1750. 8.

tur, pane et vino etc." Und er beruft sich ausdrücklich darauf, daß die römische Kirche die körperliche Gegenwart (corporalem praesentiam) Christi bestätige, und im Meßkanon bete der Priester, daß nach der Verwandlung des Brotes (mutato pane) der Körper Christi werde. Auch die beyden Stellen aus dem Vulgarius und Cyrillus, welche Melanchthon für seine Meynung anführt, sind nach römischer Meynung auf die Verwandlung bezogen.

Die Häupter der Reformation geben hier ein auffallendes Beyspiel, daß sie bey den Aussprüchen der Augsburgischen Confession nicht stehen bleiben wollten, sobald ihre in derselben ausgesprochenen Meynungen nach späterer Ueberzeugung ihnen irrig erschienen, wie denn diese Abendmahlslehre in der Folge von ihnen gänzlich verworfen wurde; also daß es gegen die historische Ansicht ist, den Religionslehrer auf den Buchstaben der symbolischen Bücher verpflichten zu wollen, und seine Ueberzeugung unveränderlich daran zu knüpfen. Es war wohl nur eine Uebereilung, aus welcher die Reformatoren bey der Transsubstantiationslehre Anfangs stehen blieben, weil sie fürchteten, daß, wenn sie die Verwandlung nicht dächten, sie erklären müßten, die Handlung sey nur Schein und leeres Zeichen, und den geheimen Einfluß, als bey einem Sacramente, mochten sie ungerne aufgeben.

Endlich kam Luther mit seinem natürlichen Verstande darauf, daß doch eigentlich an der ganzen Sache wenig gelegen sey; bey Abfassung der Schmalkaldischen Artikel setzte er fest (P. III. Art. 6. p. 325): „daß Brot und Wein im Abendmahl seyen der wahrhaftige Leib und das Blut Christi, und werde nicht allein gereicht und empfangen von frommen, sondern auch von gottlosen Christen;" (es hänge also nicht vom bloßen Glauben ab;) aber — „von der Transsubstantiation achten wir der spitzigen Sophisterey gar nichts, wonach sie lehren, daß Brot und Wein verlassen und verlieren ihr natürlich Wesen und bleibe allein Gestalt und Farbe des Brotes, und nicht das wahre Brot. Denn es reimt sich mit der Schrift aufs beste, daß Brot da sey und bleibe, wie es Paulus selbst nennt: das Brot, das wir brechen, und „also esse er von dem Brote." (Was freylich nicht entscheiden würde; man hätte anfangen müssen zu fragen: woher man das Mysterium wisse?) — Da nun einmal Luther abgewichen war von der Verwandlungslehre, um so mehr glaubte er sich hüten zu müssen, daß er nicht auf den entgegengesetzten Abweg gerathe; und wie immer, wer einmal einen Irrthum abgelegt hat, und meint, die Wahrheit nun eigentlich gefunden zu haben, um so hartnäckiger jetzt bey der neugefundenen Ansicht beharret: so blieb auch Luther nun mit so vielem Eifer auf der dunkelen Mittelstraße stehen, indem er behauptete, daß zwar keine Verwandlung sey im Abendmahle, aber es sey doch da wahrer Leib und wahres Blut Christi.

Aus diesem Gesichtspunkte muß die Heftigkeit beurtheilt werden, mit welcher Luther gegen die ältere symbolische Lehre auftrat, die jetzt durch Carlstadt, Zwingli und Oecolampadius wieder geltend gemacht wurde. Nicht die Gelehrsamkeit, mit welcher diese Ansicht verfochten wurde, nicht die Sanftmuth des friedliebenden Melanchthon, nicht die bestgemeynten Bemühungen des Landgrafen Philipp von Hessen vermochten Luthern eines andern zu überzeugen oder den Frieden herzustellen. Luthers Unwille entbrannte nur heftiger gegen die Schweizer und ihre Vertheidiger, er nannte sie Sacramentirer, und erklärte sie für Schwärmer und Besessene. Die unseligste Spaltung wurde so unvermeidlich. Es kam dazu, daß im Sächsischen selbst die Parteyen getheilt waren: einige neigten sich, wie im Sinne Melanchthons, mehr zu dem Gedanken hin, Brot und Wein seyen bloße Erinnerungszeichen; andere, mehr Luthers derber Denkart zugethan, blieben dabey, es sey wahrer Leib und wahres Blut, ohne daß sie etwas erklären konnten. Die Spaltung vermehrte sich, als Calvin mit der Lehre von der unbedingten Gnadenwahl hervortrat und damit die Trennung noch bitterer machte, wiewohl Calvin in der Abendmahlslehre von der Schweizerischen abwich und aufstellte: daß Leib und Blut Jesu zwar wirklich, aber auf eine bloß geistliche Art empfangen werden, welche Meynung in der reformirten Kirche die herrschende geworden ist. Die Concordienformel verwirft und verdammt die eine, wie die andere Vorstellung der Sacramentirer, und behauptet dagegen „daß nicht das Brot den abwesenden Leib, und der Wein das abwesende Blut Christi bedeute; sondern daß Brot und Wein wahrhaftig der Leib und das Blut Christi seyen, um sacramentirlicher Einigung willen, propter unionem sacramentalem." *)

So wenig es Luthern zum Lobe angerechnet werden kann, diese Streitigkeiten mit so vieler Erbitterung geführt zu haben; ein so grosses Muster ist er da, wo er in derselben Sache als Volkslehrer spricht, da er scharf unterschied zwischen Untersuchungen zur Ueberzeugung im Denken geübter Gelehrten, und zwischen Lehre, in welcher die Ergebnisse des Denkens dem Volke vorgetragen werden sollen. In dem großen Katechismus, der für die „einfältigen Pfarrherren und Prediger" bestimmt war, erklärt er, es sey genug, im Volksunterrichte folgende Sätze vorzutragen: Daß das Sacrament sey Brot und Wein — Daß es nicht sey „schlecht Brot und Wein, so man sonst zu Tische trägt," sondern betrachtet und angenommen in einer höheren bedeutungsvolleren Beziehung; — Brot und Wein in Gottes Wort gefasset und daran gebunden. — Es sey eine unnütze Frage, auf welche Art Brot und Wein Fleisch und Blut Christi seyn könnten: wir nehmen die Worte wie sie sind; die müssen wahr seyn, in welchem Sinne, mag Christus wissen. „Denn wie Christus Mund redet und spricht, also ist es, als der nicht lügen und trügen kann." **) Unglücklicherweise drehte sich in der Folge alles darum, daß man dieß quo modo, das Luther allein für die Gelehrten erörtern wollte, nicht allein zu einem Gegenstand der Theologie, sondern selbst des gemeinschaftlichen Bedürfnisses in der Kirche machte. Es ist um so schlimmer, daß dieß geschehen, da das Abendmahl offenbar zum ersten Zweck hatte, Vereinigung in gleichen Gesinnungen zu stiften und alle Streitigkeiten und Trennungen fern zu halten.

In England fand, je mehr die Reformation sich daselbst verbreitete, mehr die Zwingli'sche Abendmahlslehre ihre Verkündiger und Vertheidiger, als die Lutherische; auch schien jene, als der Verwandlungslehre recht gerade entgegengesetzt, bequemer, die Grenzscheide zwischen der englischen Kirche und dem Papstthume noch genauer und fester zu begründen. Die grosse Königin Elisabeth aber, unter welcher die Kirchenver-

*) Form. Conc. VII. p. 563. sq.
**) Christliches Concordienb. S. 505.

besserung zu Stande kam und welche die Absicht hatte, alle ihre Unterthanen durch Ein Glaubensbekenntniß zu vereinigen, hielt es für unweise, die leibliche Gegenwart, worauf viele Lutherisch-gesinnte bestanden, namentlich zu verdammen; es wurde deßwegen in den 39 Artikeln, welche 1563 auf ihren Befehl auf einer Synode zu London für das beständige Glaubensbekenntniß der englischen Kirche festgesetzt wurden, nur die Transsubstantiation ausdrücklich verworfen (Art. 28.), übrigens aber erklärt: Brot und Wein seyen Theilnahme am Leibe und Blute Christi; der Leib Christi aber werde gereicht, empfangen und genossen auf eine bloß himmlische und geistige Weise (coelesti et spirituali ratione) durch das Mittel des Glaubens. Bey diesem Bekenntniß ist es auch geblieben. *) — Die Socinianer traten der Zwinglischen Theorie bey, mit wenigen Abweichungen im Einzelnen; die Worte: das ist mein Leib erklärte Faustus Socinus: „So wird es meinem Leibe und Blute geschehen, wie jetzt mit diesem Brote und Weine geschieht;" übrigens sey das Abendmahl von Christo zu dem Ende eingesetzt, damit wir seiner und seines Todes stets für uns erwähnen sollten. **) — Die Arminianer weichen von dieser Lehre nicht sehr ab, ausser daß sie dem Abendmahle auch die Kraft beylegen, den Glauben zu stärken, wiewohl nur als symbolische Kraft. — Die Anabaptisten und Mennoniten betrachten das Ab. als eine bloße Gedächtniß-Ceremonie, und die Quäker gar für jetzige Christen als unnütz.

Der unchristliche Streit unter uns selbst ist eingeschlafen. Man schreitet weiter vor im Wesentlichen, wenn die Gründe im Stillen wirken, als wenn sie mit Anmaßung und Begierde, Aufsehen zu erregen vorgetragen werden. Unter den Lutheranern ist keine Schrift von Bedeutung erschienen, die von dieser Streitsache gehandelt hätte, seit J. A. Ernesti's Abhandlung: brevis repetitio et adsertio sententiae Lutheranae de praesentia corporis et sanguinis Iesu Chr. in coena sacra. 1767. (Opusc. Theol. p. 135. sq.) Und auch diese Abhandlung würde nicht geschrieben worden seyn, wenn nicht der ehrliche Professor Heumann zu Göttingen kurz vor seinem Tode die ängstliche Gewissenhaftigkeit gehabt hätte, zu gestehen, er sey bereits seit zwanzig Jahren in der Abendmahlslehre — ein Reformirter gewesen!

Das Abendmahl ist als eine öffentliche Anstalt der christlichen Religionsgesellschaft zu betrachten, und jede Gesellschaft hat das Recht, gewisse Gebräuche und Einrichtungen, sofern sie für nützlich gefunden werden, anzuordnen und fortzuerhalten. Der Zweck der Anstalt ist, alles das Gute, das durch Jesu Tod in der Welt mittelbar und unmittelbar bewirkt worden ist, uns zu vergegenwärtigen, nicht als Gegenstand theologischer Untersuchung, sondern zur Nacheiferung und Fortsetzung jenes Guten. Auf diese Weise ergeben sich mehrere Gesichtspuncte, aus welchen die Christen — ohne Unterschied des Glaubensbekenntnisses — das Abendmahl noch jetzt, da die ursprüngliche Einrichtung verloren gegangen, als eine sehr ehrwürdige, heilsame und wahrhaft religiöse Anstalt betrachten können.

1) Es gehört zur Seelen-Heilkunde, daß der Mensch durch äussere Veranlassungen bewogen und fast genöthiget werde, aus dem Strudel seines alltäglichen Wirkens und Schaffens herauszutreten und befreyet von der Befangenheit, in welche das Thun seine Aufmerksamkeit ohne Unterbrechung gefesselt hält, jetzt einmal den Zustand seiner Seele im Allgemeinen überschaue und an den Zusammenhang erinnert werde, in welchem er da steht zu der unendlichen Geisterwelt und dem Wesen der Dinge überhaupt. Je weniger dergleichen Veranlassungen vorhanden sind, um so mehr ist es Pflicht der Kirche, dafür zu sorgen, daß die eben vorhandenen zu jener Aussonderung aufbewahrt und nach den Fortschritten der sittlich religiösen Cultur modificirt in heilsamer Wirksamkeit erhalten werden.

2) Das Abendmahl ist eine feyerliche Aufforderung zur Beförderung und Fortpflanzung des Guten, welche Aufforderung geschieht durch die feyerliche Erinnerung an Jesu Aufopferung, an die Gründe, die ihn dazu bewogen, an sein ganzes voriges Leben, an seine Heiligkeit und Gottergebenheit, an die Standhaftigkeit für's Gute in seiner Handlungsweise, als das Siegel für die Bekenntnisse seines ganzen Lebens. Alles kommt beym Menschen an auf Gottergebenheit und Ueberzeugungstreue, nichts Grosses und Edles kann ohne diese geschehen. Es würde aber ein Zeichen grosser Unwissenheit in der Geschichte Jesu oder roher Empfindungslosigkeit des Gemüthes seyn, dieser feyerlichen Handlung, welche uns Jesum in jener göttlichen Grösse vor Augen stellt, ohne Rührung beyzuwohnen, ohne sich zur Nachahmung seiner erhabenen Tugenden entflammt zu fühlen. In diesem Sinne betrachtet der Apostel Paulus das Abendmahl als ein Fest der fortwährenden Gemeinschaft Christi mit seinen Bekennern.

3) Das Abendmahl ist eine feyerliche Erklärung christlicher Gleichheit! „Haltet nicht dafür — sagt Jacobus 2, 1. — daß der Glaube an Jesum Christum Ansehung der Person leide." Im Abendmahle nehmen Alle Antheil an Einem Brot, kein Rang soll statt finden, alle erklären, daß sie zu Einer Religionsgesellschaft gehören, daß sie vor dem Richterstuhle der Pflicht gleich sind. Es ist nichts weniger, als gleichgültig für das Heil des Menschengeschlechts, daß der Höchste, wie der Geringste, an diese Gleichheit, als Pflicht vor Gott, erinnert werde: aus dem Gegentheil entstehen Niederträchtigkeit und Despotismus!

(*F. G. Zimmermann.*)

Abendmahls-Gericht (Iudicium S. Coenae: s. Eucharistiae) auch Abendmahlsprobe, eine besondere Art der in früheren Jahrhunderten und durch das Mittelalter hin gebräuchlichen Ordalien oder Gottesurtheile (s. Gottesurtheile.) Die Abendmahlsprobe fand hauptsächlich bey Geistlichen statt, wenn sie eines schweren Verbrechens verdächtig waren, und war selbst nach Gratians Decretensammlung von den Päpsten ausdrücklich vorgeschrieben, wenn ein Diebstahl in einem Kloster geschah und der Thäter nicht zu entdecken war. Sämmtliche anwesende Klostergeistliche mußten alsdann bei einer feierlichen Messe in dem geweihten Brote oder der Hostie den Leib Christi unter der Verwünschung nehmen, daß er an ihnen zum Zeichen werden solle; denn der Glaube war, daß der Schuldige alsdann plötzlich sterben oder erkranken müsse. Zuweilen wurden auch noch stärkere Verwünschungs-Formeln gebraucht, z. B. daß das

*) Pfaff de oblatione veterum eucharist. §. 2.

**) Ziegler's kurze Darstellung des Lehrbegriffs des F. Socinus in Henke's N. Magaz. IV, 2. S. 268—76.

heilige Brot in der Kehle stecken bleiben, den Schuldigen alsbald ersticken solle. — Ungeachtet aber dieses Gottesgericht eigentlich nur bestimmt war, der Geistlichkeit eidliche Reinigungen zu ersparen, oder sie mit anderen gefährlicheren Ordalien zu verschonen; so ward die Abendmahlsprobe doch auch wohl bei Layen anzuwenden versucht. Als K. Heinrich IV. im J. 1077 bey Gregor VII. persönlich und nach vielen Demüthigungen im Schlosse Canossa die Lossprechung vom Kirchenbann gesucht und erhalten hatte, rief Gregor den Kaiser bei Endigung der Messe vor den Altar, nahm, um sich von den ihm durch Heinrich angeschuldigten Verbrechen und Lastern zu reinigen, unter Verwünschungen, wie sie oben schon angeführt worden, das heilige Brot, und verlangte, daß der Kaiser, wegen der ihm von den deutschen Fürsten zur Last gelegten Verbrechen auf gleiche Art sich durch ein Zeugniß Gottes öffentlich als unschuldig darstellen solle. Heinrich, durch diese unerwartete Anmuthung außer Fassung gebracht, hielt erst mit seinem Gefolge eine Berathung, und lehnte sie, unter dem Vorwand, seine Ankläger seyen nicht gegenwärtig, vielleicht aber aus Furcht vor Vergiftung, ab. — Noch im XVII. Jahrh. haben Jesuiten die Statthaftigkeit und den Nutzen eines solchen Gottesgerichts zu vertheidigen gesucht. (*v. Arnoldi.*)

Abmahnungsschreiben s. Dehortatorium.

Acacia (in der Botanik), eine Pflanzen-Gattung, zuerst von Dioscorides so genannt, und neuerlich von Willdenow wieder hergestellt. Sie gehört in die natürliche Familie der Hülsentragenden Bäume, und wurde von Linné mit der Gattung Mimosa verbunden, welche doch durch die Gliederhülse (lomentum) sich unterscheidet. Der Gattungs-Charakter der Acacie ist dagegen eine zweyklappige Hülse, ein fünfzähniger Kelch und eine fünftheilige Corolle. Doch gerade dieser Charakter gilt nicht von allen Willdenow'schen Acacien: denn viele, unter andern Ac. vera und latronum haben eine wahre Gliederhülse. Ein anderes Unterscheidungszeichen der Mimose liegt in der Empfindlichkeit des Laubes, welches sich bey jeder Berührung zusammen zieht. Dies fehlt bey der Acacia, obgleich das Laub sehr vieler Arten eben so gefiedert ist, als bey der Mimose.

Die meisten Acacien wachsen Baum- oder straucharti. und kommen zwischen den Wendekreisen, in Ost- und Westindien und Africa vor; doch giebt es eine bedeutende Anzahl in Neu-Holland. Zwey wachsen in Nord-America und eine im nördlichen Persien. Diese, die R. Brown auf hundert Arten berechnet, werden mit einfachem Laube angegeben; aber es ist merkwürdig, daß sie beym Keimen, und wenn sie verletzt werden, doch zusammengesetzte Blätter treiben. R. Brown meynt, sie müßten eigentlich als blattlos angesehen werden, und der erweiterte Blattstiel vertrete die Stelle der zusammengesetzten Blätter. Am deutlichsten sieht man dies bey der Acacia heterophylla Willd., die auf der Insel Bourbon vorkommt, und zum Theil einfache, sichelförmige, zum Theil doppelt gefiederte Blätter trägt. Alle diese Arten der Acacie tragen knopfförmige Blüthen von der Größe der Erbsen, woran man nichts als Staubfäden sieht, die von gelblicher Farbe über die Kelche und Corollen weit hervor ragen. Die Acacien mit einfachem Laube, die man, wie gesagt, besser blattlos nennt, werden bloß zur Zierde in Gewächshäusern gezogen, wo sie mit einer Temperatur von 40—60 Grad Fahr. zufrieden sind, auch bey guter Behandlung leicht blühen und Früchte ansetzen.

Unter den übrigen mit gefiedertem oder zusammen gesetztem Laube sind die interessantesten folgende:

1. Acacia scandens Willd., eine kletternde Pflanze in Ost- und Westindien, deren Blätter gepaart und gefiedert sind, und je aus zwey Paaren eyförmig-länglichen, stumpfen, mit einem spitzigen Ausschnitt und der Spur eines kleinen Lappens versehenen Blättlein bestehen, und deren gemeinschaftlicher Blattstiel sich in eine einfache Gabel endigt, die an den höchsten Bäumen dergestalt hinauf klettert und sie mit einander verschlingt, daß der eine nicht ohne den andern fallen kann, wenn man sie umhaut. Kann das Gewächs keine Bäume mehr erreichen, so läßt es seine Reben herabfallen, die alsdann die schönsten und dichtesten Laubgewinde bilden. Die Blumen stehen in dichten Aehren, sind von gelblich grüner Farbe, und eine jede hat fünf Kronenblätter. Auf die Blumen folgen die Hülsen, die größten unter allen, da sie drey bis vier Schuh in der Länge und einen halben Schuh breit sind. Hierin findet man herzförmige Bohnen, die zwey Zoll lang und breit und unter dem Namen S. Thomas Bohnen (Cocus de S. Thomas) bekannt sind. Diese werden auf Java und Sumatra, wie Kastanien geröstet und gegessen, obgleich sie bitter sind. Man sagt, daß sie auch purgiren sollen. Die Pflanze wird unter dem Namen Perimka-ku-valli zuerst von Rheede (hort. malab. vol. 8. p. 59. f. 32-34.), dann auch als Faba purgatrix latissima cordis figura von J. Bauhin (hist. 2. 276.) und Plukner (T. 211. f. 6.), auch als Faba marina von Rumph (herb. amboin vol. 5. p. 5. f. 4.) beschrieben und abgebildet.

2. Acacia *vera* Willd. oder Mimosa nilotica L. der wahre Gummibaum, der das arabische Gummi liefert. Es ist ein großer ästiger Baum mit röthlicher Rinde und paar weise stehenden, fast fingerslangen Dornen: die Blätter sind doppelt gefiedert, und haben zwischen jedem Hauptpaar eine Drüse sitzen. Die Blumen wachsen in kugelichten Aehren, die die Größe der Erbsen haben und gelblich aussehen. Der Baum wächst in Aegypten, dem steinigten Arabien und Habessinien. Aus seiner Rinde quillt, nach vorhergegangenem Regen, ein farbeloser Saft, wie bey unsern Kirschbäumen hervor, der an der Luft und durch die Sonnenhitze verhärtet, und dann das arabische Gummi darstellt. In den grossen Niederlagen zu Kahirah unterscheidet man das Gummi Tôr vom gewöhnlichen arabischen Gummi, durch seine völlige Durchsichtigkeit und Mangel an Farbe. Dies kommt von Tôr, einem nordlichen Hafen des rothen Meers, nicht weit vom Berge Sinai: dagegen die zweyte Art viel trüber, röthlich oder graubraun von Farbe ist, diese kommt über Fez. (Hasselquists Reise nach Palästina, S. 476. Niebuhrs Reisebeschr. nach Arab. 1. 143). Dem Dioscorides war die Pflanze schon unter dem Namen *ἀκακία* bekannt (lib. 1. c. 133). Er beschreibt sie als einen dornigen Strauch, das Gummi aber als gelblich (*ὑπόκιῤῥον*), woraus man sieht, daß ihm nur die mindere Sorte bekannt war. Abgebildet ist die Pflanze sehr gut in Vesling de plant. aegypt. p. 8.

3. Acacia *Senegal* Willd. mit dreyfachen Dornen an der Einfügungsstelle der Blätter, von denen der mittlere zurückgebogen ist, mit doppelt gefiedertem Laube und zottiger Hülse. Diese Merkmale und die weiße Farbe der

Rinde unterscheidet diese Art von der vorigen. Sie wächst baumartig in großen Wäldern am Senegal und Gambia im heissen Africa. Diese Art liefert ebenfalls das arabische Gummi, welches nach Adanson (Mém. de l'ac. de Paris, 1773. p. 4.) unter dem Namen *Siung* bekannt und farbelos und durchsichtig ist. Dies ist eigentlich der Hauptgegenstand des Handels der Kolonieen in Senegambien. Man hat eine röthere Sorte, die von bitterlichem Geschmack ist, und nicht von selbst ausfließt, sondern durch Einschnitte in den Baum im März gesammlet wird. Diese nennen die Eingebornen Gonake. Theophrast scheint schon Kenntniß von dieser Art gehabt zu haben: denn seine *ἄκανθος λευκή* (hist. 4, 3.) mit weisser Rinde und schönen wohlriechenden Blumen ist wahrscheinlich dieser Baum. Hellanicus sagt beym Athenäus (dipnosoph. 15, 678. ed. Casaub.), daß die Blüthen zu Kränzen gebraucht werden. Abgebildet ist diese Art von Alpini (de plant. Aegypt. ed. Vesling. p. 15).

4. Acacia *arabica* Willd. ist sehr nahe mit beiden verwandt: sie hat, wie Ac. vera, zwey Dornen am Ursprung der Blätter, die Hauptblätter stehen in fünf Paaren, die Blüthen sind kugelicht, von der Größe der Stachelbeeren und stehen zu dreyen auf besondern Stielen, die aus den Blattachseln kommen. Die Hülse ist auch gefiedert und durchaus filzig. Von der Ac. Senegal unterscheidet sie sich durch die braune Rinde. Sie wächst in Arabien, Aegypten und Ostindien. Das Holz dieses Baums ist ganz ungemein dauerhaft, und wurde daher im hohen Alterthum schon sehr gesucht. Wenn es alt wird, so ist es fast so schwarz als Ebenholz. Dies ist die שִׁטָּה, שִׁטִּים des Moses, woraus die Bundeslade gemacht war, was Luther fälschlich Föhrenholz übersetzt hat. Herodot berichtet (2, 96.), daß aus dem Holz der *ἄκανθος* die Aegypter ihre Schiffe bauen: das Holz sey dem des Lotus von Cyrene (Zizyphus Lotus) gleich. Der Baum gebe Gummi. Auch Theophrast erwähnt dieses Holzes, unter dem Namen *ἄκανθος μέλαινα* (hist. 4, 3.). Julius Cäsar ließ seinen Triumphwagen nach dem pontischen Feldzug aus dem Holz dieses Acanthus bereiten. (Vellei. Paterc. 2, 56). Die Araber nennen den Baum Sont, unter welchem Namen ihn Abdollatif (memorab. Aegypt. 28.) genau beschreibt. Eine Abbildung von der Pflanze findet man bey Roxburgh Coromand. tom. 2. f. 149.

5. Acacia *gummifera* Willd. wächst im nördlichen Africa bey Mogadore, wo sie von Broussonet entdeckt worden. Sie giebt ein ähnliches Gummi, als die vorigen, zeichnet sich aber durch gepaart gefiederte Blätter aus: die einzelnen Blättchen sind linienförmig und stumpf. In den Blattachseln stehen zwey starke Dornen, einen halben Zoll lang. Die Blüthenähren sind länglich und kommen aus den Blattachseln. Die Hülsen sind vier Zoll lang, gefiedert und filzig. Abdollatif (memor. Aeg. p. 29.) und Leo von Africa erwähnen eines Baumes unter dem Namen Telech, der ein dem Mastix an Geruch ähnliches Gummi liefert. Auch Höst (über Marokos, S. 306.) beschreibt diesen Baum, der vermuthlich einerley mit der A. gummifera ist.

6. Acacia *Catechu* Willd. mit hakenförmigen Stacheln an den Blattachseln, doppelt gefiederten Blättern, die nebst den Blattstielen, mit graulichen weichen Härchen besetzt sind, mit einer eingedrückten Drüse auf dem gemeinschaftlichen Blattstiel und cylindrischen Blüthenähren in den Blattachseln. Dieser Baum wächst in Ostindien. Aus dem Holze desselben wird durch Kochen mit Wasser die Substanz herausgezogen, die man Katechu oder japanische Erde zu nennen pflegt, obgleich sie weder aus Japan kommt, noch etwas Erdiges enthält. Die größte Menge dieses eingedickten Saftes kommt aus Bohar, einer Provinz in Hindostan. Es ist bekanntlich eine sehr zusammenziehende Substanz, die man selbst zum Gerben gebraucht und die der Fäulniß widersteht. Obgleich schon Theophrast (hist. 4, 5.) eines dornigen Baumes in Indien (*ἐν τῇ Ἀρίᾳ χώρᾳ*) erwähnt, der einen verdickten Saft liefere; so ist doch Dioskorides der erste, der das Katechu unter dem Namen *λύκιον ἰνδικὸν* aufführt, und ausdrücklich sagt, es sey eine Art *ἀκάνθη* (l. 132). Auch Galen erwähnt desselben (antidot. l. 424). Die Araber nannten das Katechu Hadhadh: genauer beschrieb es zuerst Garcias ab Orto, der im sechzehnten Jahrhundert Leibarzt des portugiesischen Vicekönigs zu Goa war (hist. aromat. apud Clus. exot p. 163.); dann Herbert de Jager (Eph. nat. cur. dec. 2 ann. 3. p. 9. f. 1.); sehr sorgfältig Ker (med. obs. and inquir. vol. 5. p. 151. t. 4.) und den Baum selbst lehrte Roxburgh (Coromand. 2. p. 40. t. 175.) am genauesten kennen.

Ueberall machen zwischen den Wendekreisen die dornigen Acacien die undurchdringlichsten Waldungen aus, in Ostindien besonders die Ac. *latronum*, *horrida*, *tortuosa* und *eburnea*, deren verschränkte Zweige und starke, dicht gedrängte Dornen es unmöglich machen in einen solchen Wald einzudringen. Daher hat die erste dieser genannten Arten ihren Namen, weil sie dem Raubgesindel einen sichern Zufluchtsort gewährt.

Uebrigens wird der Aehnlichkeit des Laubes und der Dornen wegen bey uns eine Art *Robinia* gewöhnlich *Acicis* genannt (s. Robinia). (*Sprengel.*)

Acacia (in der Arzneymittellehre, Oekonomie und Technologie), folgt künftig.

Acacia (in der Waarenk.) Es giebt zweyerley Arten. 1) Acacia vera, ächten Acaciensaft. — Dies ist der durch Einkochen verdickte, zuvor vermittelst des Wassers ausgepreßte Saft aus den grünen unreifen Schoten des ächten Acacien- oder arabischen Gummi-Baums (Mimosa nilotica L. oder Acacia Aegyptiaca s. den Artikel Acacia in der Botanik N. 2.). Er bildet eine gummi-ähnliche, gewöhnlich etwas harte, doch nicht sehr trockne Substanz in rundlichen Stücken von 4 bis 8 Unzen schwer, die in dünnen Blasen verschlossen ist. Die Farbe ist äußerlich schwarzbraun, inwendig heller, ins Rothe oder Gelbe fallend. Der Geruch ist nur schwach. An der Zunge zergeht sie leicht, und schmeckt herbe, doch nicht unangenehm, in der Folge etwas süßlich. Ist sie unverfälscht, so löset sie sich ganz im Wasser auf, aber nicht in rectificirtem Weingeist. Sonst wurde sie über Alexandrien nach Marseille gebracht; jetzt holen die Engländer sie auch aus Mokha, jedoch nur selten, (im J. 1805 für 4028 Sicca Rupien nach Bombay). Sie wird zur Arzney und auch zum Färben des Leders gebraucht. Plin. hist. nat. L. 24. c. 12. — 2) Acacia germanica, Acacia nostras, unächter Acacien-, Schlehen-, Prunellen-Saft, aus den unreifen Früchten des Schlehenborns (Prunus spinosa L.) bereitet, ist schwerer, härter, und dunkler von Farbe (schwarz wie Lakritzensaft) schärfer von Geschmack, und von jenem beson-

ders auch durch seine Auflösbarkeit in geistigen Flüssigkeiten, denen er seine Herbe mittheilt, zu unterscheiden. (*Albers.*)

Acacia, *Ακακια* (in der Alterthumsk.) folgt künftig.

Acantophis. Unter diesem Namen trennt Daudin die schlingende Natter von den übrigen Schlangen derselben Gattung (coluber), weil sie unter dem Anfange des Schwanzes ganze Schilder hat; eben dieses ist aber bey mehreren Arten der Nattern, welche doch Daudin selbst bey ihnen ließ, ja nicht selten bey einigen Individuen derselben Art der Fall, wenn andre Individuen getheilte Schilder, oder vielmehr eine doppelte Reihe Schilder unter dem Schwanze haben; mithin kein hinreichender Grund zur Trennung und zur Bildung einer neuen Gattung. (*Merrem.*)

Achilles, der trojanische Held, folgt künftig.

Achilles, der Trugschluß. Nach Achilles dem Helden ist einer der berühmtesten Trugschlüße des Alterthums benannt; die Veranlassung sey nun die Schnellfüßigkeit des Helden, oder seine Furchtbarkeit. Denn wie Achilles unüberwindlich war, so galt dieser Trugschluß für unwiderleglich; vielleicht, weil man den Umstand übersahe, daß Zeno von Elea, oder nach Andern, sein Lehrer Parmenides, der diesen Schluß zuerst vorbrachte, zwar ganz bündig, und nur aus ganz unwiderleglichen Voraussetzungen schloß, aber etwas anders beweiset, als zu beweisen war.

Zeno behauptete nämlich, daß alle Bewegung, die wir wahrzunehmen glauben, nicht wirklich, sondern nur anscheinend sey. Unter andern Argumenten dafür bediente er sich auch des folgenden:

„Der langsamer bewegte Körper wird von dem schneller bewegten, der ihm auf seinem Wege folgt, endlich eingeholt. Dieses sehen wir auch in der Erfahrung; daß aber der schneller bewegte Körper den langsamer bewegten einholen werde, ist unmöglich.“ Diese Unmöglichkeit darzuthun, sollte nur unter andern Gründen auch der Achilles dienen. Denn durch diesen Schluß wollte Zeno zeigen, daß der schnellfüßige Held Achilles die langsame Schildkröte nie einholen könne.

„Achilles, sagt er, soll sich am Anfange eines Stadiums, die Schildkröte in der Mitte desselben befinden; und Achilles zehnmal geschwinder als die Schildkröte seyn. Wenn Achilles die Hälfte des Stadiums zurückgelegt hat, wird die Schildkröte $\frac{1}{10}$ von der zweyten Hälfte des Stadiums zurückgelegt haben. Achilles hat also die Schildkröte noch nicht eingeholt. Wenn Achilles das erste $\frac{1}{10}$ von der zweyten Hälfte des Stadiums zurückgelegt hat: so wird die Schildkröte wiederum von dem zweyten $\frac{1}{10}$ der zweyten Hälfte des Stadiums $\frac{1}{10}$, d. i. $\frac{1}{100}$ dieser Hälfte zurückgelegt haben. Hat Achilles dieses $\frac{1}{100}$ eines halben Stadiums zurückgelegt, so wird die Schildkröte wiederum $\frac{1}{10}$ vom $\frac{1}{100}$, d. i. $\frac{1}{1000}$ eines halben Stadiums, vorwärts gekommen seyn. Achilles wird sie also noch nicht eingeholt haben. Es ist klar, daß man so ins Unendliche, d. h. so weit als man will, fortschließen kann, ohne auf einen Punkt zu treffen, an welchem Achilles die Schidlkröte eingeholt hätte.“

Dieser Beweis thut allerdings unumstößlich dar, daß Achilles die Schildkröte an gewißen Punkten ihres Weges nie eingeholt haben werde. Dieses folgt aus den angenommenen Voraussetzungen, und den ersten Grundsätzen von der Geschwindigkeit, nach welchen letzten die Schildkröte, doch immer $\frac{1}{10}$ des Weges in einer Zeit zurücklegen muß, den der 10 mal geschwindere Achilles in derselben ganz zurücklegt. Es ist demnach klar, daß, wenn: a, b, c, d, e, f, u. s. w. eine Reihe in Einer geraden Linie liegender Punkte sind, deren jeder von dem unmittelbar vorhergehenden 10 mal so weit entfernt ist, als von dem folgenden, und wir auf dem Wege, den die Schildkröte vor sich hat, eine solche Reihe von Punkten annehmen, Achilles an keinem dieser Punkte die Schildkröte eingeholt haben werde: keinesweges aber ist es bewiesen, daß er sie nicht an einem andern Punkte, der nicht in die Reihe dieser Punkte fiele, einholen werde. Es tritt also hier der Fehler ein, daß man etwas anders beweiset, als wonach gefragt wird. Wollte man nun, um von diesem Fehler den scharfsinnigen Erfinder des Schildkrötenschlusses frey zu sprechen, behaupten, Zeno habe daraus, daß Achill der Schildkröte an keinen der oben bemerkten Orte einholen werde, schließen wollen, er könne sie gar nicht einhohlen; so würde man ihm einen ärgern Fehler aufbürden. Er würde von einem Satze, der, nur mit einer gewissen Bestimmung gedacht, wahr ist, auf einen andern, der eben dasselbe, aber nicht mit jener Bestimmung gedacht, aussagt, schließen.

Ueber diese berühmte Argumentation mögen noch folgende Bemerkungen hier stehen:

1) Die Neuern stellen diese Argumentation auf eine von der obigen Darstellung abweichende Art dar. Man läßt z. B. den Achilles hundert mal geschwinder als die Schildkröte seyn, und giebt der Schildkröte zu Anfange ihres Wettlaufs mit dem Achilles eine Meile voraus. Alsdann hat die Schildkröte, wenn Achilles die erste Meile zurückgelegt hat, $\frac{1}{100}$ einer Meile zurückgelegt, um welches sie noch vor ihm voraus ist. u. s. w. Es fällt in die Augen, daß der Beweis im Wesentlichen ein und eben derselbe bleibt, und den oben bemerkten Fehler hat. Hier haben wir dem Achilles nur eine zehnmal größere Geschwindigkeit als der Schildkröte gegeben, um den Beweis um so leichter darzustellen.

2) Man hat in den vorangeführten Beweis einen Zusatz gebracht, bey welchem zwar der Satz, daß Achilles die Schildkröte nie einholen werde, unwidersprechlich folgt; aus diesem Satze aber nicht folgt, was Zeno aus ihm beweisen will, daß nämlich der schneller bewegte Körper einen langsamer bewegten nie einholen werde (z. B. Facciolati Acroases Dialecticae. Venetiis 1750). Man läßt nämlich beide, den Achilles und die Schildkröte, stillstehen, und ihren Weg dann weiter fortsetzen, wenn Achilles an einen Ort gekommen ist, den die Schildkröte vorher verlassen hat, oder kürzer an den oben mit a, b, c, d, e, f bezeichneten Punkten. Ist z. B. Achilles in der Mitte des Stadiums angelangt, und hat die Schildkröte $\frac{1}{10}$ von einem halben Stadium auf ihrem Wege zurückgelegt, so sollen beide erst nach einem Halte weitergehen u. s. f. Hier folgt allerdings, daß Achilles die Schildkröte nie einholen werde. Denn er könnte sie nicht einholen, ehe er unendliche Male Halt mit ihr gemacht hätte; und er wird unendlich oft Halt gemacht haben können, weil eine unendliche Zahl nie wirklich seyn kann. Allein hieraus folgt nichts weiter, als daß der langsamer bewegte Körper von dem schneller bewegten Körper nicht werde eingeholt werden können, wenn beide ins unendliche fort, wie A. und die Schildkröte, auf ihrem Wege aufgehalten werden, und ihren Weg unendliche Male fort,

2

weiter fortsetzen sollen, oder ihre Bewegung in eben so unendlich vielen Rucken geschieht.

3) Wenn Zeno, wie es wahrscheinlich ist, durch den Achilles zunächst darthun wollte, daß der schneller bewegte Körper den langsamer bewegten nie einholen könne, weil er immer erst an den Ort kommen muß, wo dieser schon gewesen ist, oder vielmehr dieses anschaulicher zu machen vermeinte; so hatte er wiederum einen ganz wahrem Satz vo Augen, der aber nur unter einer nie aus der Acht zu lassenden Bedingung wahr ist. Denn der langsamer bewegte Körper wird immer vor dem geschwinder bewegten vorausseyn; dieser wird auch immer erst dahin kommen, wo jener schon gewesen ist: aber beides nur so lange, als er ihn nicht eingeholt hat. Bewiesen wäre also nichts, als daß der geschwinder bewegte Körper den langsamer bewegten Körper nicht eingeholt haben könne, so lange dieser noch voraus ist. (*Hoffbauer.*)

Achilles — Mehrere andere Art. folgen künftig.

Acta sanctorum s. Bollandisten.

Aechtheit s. Echtheit.

Aelianus (Αἰλιανός). Mehrere Gelehrte, Staatsmänner und Krieger dieses Namens kommen zu den Zeiten der römischen Kaiser vor; (s. Fabricii Bibl. Gr. Tom. III. Lib. IV. c. XXI. not. e. Ed. Harles. Tom. V. p. 612.) Von den ersten verdienen folgende hier genannt zu werden:

1) Aelianus, der Taktiker (Ihn mit einigen Claudius Aelianus zu nennen, giebt es keinen Grund.) scheint von Geburt ein Grieche gewesen zu seyn; er lebte zur Zeit Trajans und Hadrians (um 98 bis 139 n. Chr. Geb.) zu Rom und schrieb dem Letztern ein noch jetzt vorhandenes, für die Kenntniß der griechischen Kriegskunst wichtiges, Buch von der Einrichtung der Schlachten bey den Griechen (περὶ στρατηγικῶν τάξεων Ἑλληνικῶν) zu. Auch lieferte er eine Schrift von der Einrichtung der Seeschlachten (περὶ τῶν ἐν ταῖς ναυμαχίαις συντάξεων). Handschriften davon sollen in der Königl. Bibliothek zu Paris und in der Palatina zu Rom vorhanden seyn. Von Ausg. bemerken wir: die Ed. pr. von Franz Robortell. Venet. 1552. 4; die Ausg. von Conr. Gesner in den Opp. Ael. und die von Sixt. Arcerius. Lugd. Bat. 1613. 4.*) Deutsch ist es übersetzt von A. H. Baumgärtner in der Samml. aller Kriegsschriftst. d. Griechen. Manh. 1779. gr. 4; besonders ebend. 1786.

2) Aelianus, der Platoniker, wahrscheinlich im zweyten oder dritten Jahrhundert nach Christo. Nach dem Berichte der Neuplatoniker Porphyrius und Proklus (Fabr. l. c.) hat er Hypomnemata in Timaeum Platonis geschrieben.

3) Aelianus, der Sophist (Σοφιστής, als Ehrenbenennung für Lehrer der Beredsamkeit). Von einem Aelianus dem Sophisten erzählt der jüngere Philostratus im zweyten Buche der Lebensbeschreibungen der Sophisten, daß er, wiewohl ein Römer, der niemals aus Italien gegangen sey, die Griechische Sprache als ein Athenäer geredet, den Rhetor Pausanias zum Lehrer gehabt, die viel frühern Redner, Dion Chrysostomus und Herodes Atticus, sich zu Mustern gewählt, und beinahe Nikostratus gleich gekommen sey, und daß er im sechzigsten Lebensjahre unverheirathet und kinderlos gestorben sey; auch eine heftige Anklage gegen einen verstorbenen weichlichen Tyrannen (κατηγορία τοῦ Γύννιδος), den die Gelehrten für den Elogabal halten, wird vom Porphyrius, als eine Schrift dieses Aelianus genannt, welcher nach jenen Bestimmungen in der ersten Hälfte des dritten Jahrh. n. Chr. Geb. gelebt haben muß. Suidas (Ed. Genev. 1619 fol. Tom. I. p. 802) erwähnt auch eines Sophisten und Priesters Aelianus mit dem Vornamen Claudius, der aus Präneste (Palestrina) in Latium gebürtig gewesen sey, in den Zeiten nach Hadrian zu Rom die Beredsamkeit gelehrt, und den Beynamen des Süßredenden (μελιγλώσσου, μελιφθόγγου) erhalten habe. Daß beide von einem und demselben Manne reden, ist wahrscheinlich, so wie auch, daß dieser die Sammlung mancherley Geschichten geschrieben hat (m. v. Lib. IX. c. 32 u. XII. c. 25; auch wird dieser Sammler in einigen Handschriften ein Pränestiner genannt), wiewohl die Sprache in der Sammlung eben nicht zum Belege der oben angeführten Lobeserhebungen dienen kann; zweifelhafter ist es, ob die Thiergeschichte von ihm herrührt, da der Verfasser derselben Lib. XI. c. 60 von sich sagt, er habe das, was er dort erzählt, selbst zu Alexandria in Aegypten gesehen; und Is. Vossius mag so Unrecht nicht haben, wenn er in dem Anhange zu den Observat. in Melam p. 38. den Verfasser der Thiergeschichte für ein Jahrhundert jünger hält, als den Sammler der mancherley Geschichten; daß in der Thiergeschichte manches fast mit denselben Worten vorkommt, als es in den mancherley Geschichten erzählt wird, streitet dagegen nicht. (Vgl. Valckenarii Adnot. in Epist. Phalaridor, vor Lenneps Ausg. p. XVIII. etc. u. Wyttenbach in der Bibl. crit. Vol. III. p. IV. p. 16.) Perizonius hat dagegen besonders zu beweisen gesucht, daß beide Werke von einem und demselben Verfasser herrühren, und fast alle Herausgeber sind ihm hierin gefolgt.

Die von Spätern in vierzehn Bücher getheilte mancherley Geschichte (ποικίλης ἱστορίας βίβλια ιδ), die auch von Stephanus von Byzanz, Johannes Stobäus und Suidas, jedoch meistentheils unter etwas verändertem Titel, angeführt wird, in sehr ungleicher Sprache geschrieben und äußerst incorrect, vielleicht auch nicht einmal ganz, auf uns gekommen ist, enthält eine ohne alle Ordnung beym Lesen anderer Schriften, meistentheils ohne Anführung der Quellen, veranstaltete Excerpten-Sammlung, in welcher allerley Wichtiges und Unwichtiges, Wahres und Falsches aus der Geschichte der Natur, der Völker, der Kunst und Gelehrsamkeit, der Sitten, des Rechts u. s. w. vorkommt; oft ist das Unglaubliche ganz treuherzig, zuweilen auch im zweifelnden Tone vorgetragen; aus der Römischen Geschichte ist wenig darin. Weil Manches aus verloren gegangenen Schriften darin erzählt wird, so erhält die sonst unbedeutende Schrift, welche mit der Sammlung des gleichzeitigen Athenäus gar keine Vergleichung leidet, einige Wichtigkeit. Die Commentare der vielen großen Gelehrten, welcher die Sammlung sich zu erfreuen gehabt hat, sind ungleich schätzbarer, als das Werk selbst. Hauptausg. sind: Ed. pr. von Camillus Peruscus Rom. 1545. 4. (W. App. litt. Nr. 689). Ausg. v. Conr. Gesner (siehe oben b. Ael. d. Takt.) von Joh. Scheffer Argent. 1647. 8. u. 1662. 8. von Joach. Kühn Argent. 1685. 8 auch ib. 1713. 8. besorgt von J. H. Lederlin; von Jac. Perizonius

*) Die vollständigen Titel dieser Ausgaben finden sich in J. A. Weigel's appar. lit. No. 5405, 527, 4215.

11 Voll. Lugd. Bat. 1701. 8. von Abr. Gronov 2 Voll. L. B. 1731. 8. maj. von C. G. Kühn. 11 Voll. Lips. 1780. gr. 8. *) von Adam. Koray Par. 1805. gr. 8 (I. L. Z. 1807. 11. 449 u. f. w.) Deutsch von J. H. F. Meineke Quedl. (1775.) 1787. 8.

Die siebenzehn Bücher der Thiergeschichte (περὶ ζώων oder περὶ ζώων ἰδιότητος βίβλια ιζ) sind fast in demselbigen Sinne, aber redseliger, zu großem Theile aus Aristoteles, manches auch aus eigener Ansicht, zusammengetragen, gleichfalls ohne alle Ordnung, und ohne gehörige Sichtung des Wichtigen von dem Unwichtigen und des Wahren vom Falschen; öfters äußert jedoch der Sammler seinen Zweifel an der Wahrheit der erzählten Geschichten; durch das Ganze geht die moralische Tendenz, den Menschen an dem Beyspiele der Thiere ein Muster aufzustellen; ein Prolog eröffnet das Ganze, und ein Epilog, in welchem der Verfasser seinen völligen Mangel an Ordnung zu rechtfertigen sucht, beschließt das Werk. Bey dem Wenigen, was wir über die Naturgeschichte aus dem Alterthum haben, ist auch diese Sammlung, die sonst noch manches, was wir ohne sie nicht kennen würden, enthält, schätzbar; wie denn namentlich auch einige Inschriften auf Delphische Weihgeschenke (Lib. X. c. 40. XI. c. 60.) und manche Fragmente alter Dichter, wie unter andern des Aristokles (Lib. XI c. 4), des Empedokles und Epimenides (Lib. XII. c. 7), des Autokrates (c. 9), des Kratinus, Epikrates und Philemon (c. 10) und zwey, jedoch wahrscheinlich unächte, Stücke des Arion (Lib. XIII. c. 45), darin aufbewahrt sind. Ein Byzantinischer Dichter des vierzehnten Jahrh. n. Chr. Geb., Manuel Philes, hat den Stoff zu seinem jambischen Gedicht über die Thiere größtentheils aus der Aelianischen Thiergeschichte genommen. Hauptausg.: Ed. pr. die von Conr. Gesner (s. oben) Ausg. von Abr. Gronov II. Voll. Lond. 1744 nachgedr. Bas. 1750. 4 **) Heilbr. 1765 u. Tüb. 1768. 4. (gleich mit der Heilbr.) und von J. G. Schneider Lips. 1784. gr. 8. Ueber den Werth der Compilation J. G. Schneider in den allerneuesten Mannichfaltigkeiten (Berl.) 1782. S. 392 u. f. w.

Außerdem tragen noch zwanzig Briefe über ländliche Gegenstände (ἀγροικικαὶ ἐπιστολαὶ) den Namen Aelians an der Stirne. Ed. pr. von Ad. Manutius in der Coll. Epist. Graec. Venet. 1499. 4. auch in der Ausg. v. Conr. Gesner (s. oben). Suidas citirt unter Aelianus Namen in ἀβασάνιστος (Ed. cit. p. 5) ein Werk von der Vorsehung (περὶ προνοίας; auch Eustathius im Comment. zum Dionys. Perieg. führt sie an) und in ἐναργής (Ed. c. p. 923) und an andern Stellen eins über die göttlichen Erweisungen (περὶ θείων ἐναργειῶν), welche Werke gegen die Philosophie Epicurs gerichtet waren, und wahrscheinlich eine und dieselbe Schrift ausmachten ***). Was sich von Fragmenten unter dem Namen Aelians durch Stobäus, Suidas und Eustathius erhalten hat, ist mit andern Fragmenten, als deren Verfasser er nicht geradezu genannt wird, von Joach. Kühn gesammelt und seine Ausgabe der Var. hist., so wie von den spätern Herausgebern ihrer Ausgaben, angehängt.

*) Die vollständigen Titel s. in dem obgedachten Weigelschen App. N. 1006 — 8. 692 - 95.

**) S. diese 2 Ausg. in Weigel's A. 1. N. 690 - 91 u. 1453.

***) Nach Wyttenbach (s. ob.) ist der Verf. der Bücher von der Vorsehung von den beiden Verfassern der var. hist. u. der hist. anim. zu unterscheiden. Aus den noch übrigen Fragmenten zu schließen, scheint er allerdings ein ganz anderer Mann als jene beiden Compilatoren gewesen zu seyn.

Von den Staatsmännern und Kriegern, welche den Namen Aelianus führten, mögen hier genannt werden:

4. Plautius Aelianus, mit seinem vollständigen Namen vielleicht Titus Plautius Silvanus Aelianus, welcher unter Vespasians Regierung im J. 71. n. Chr. Geb. als Pontifex das nach dem unter Vitellius ein Jahr vorher erlittenen Brande wiederhergestellte Capitolium einweihen half. M. s. Tacit. hist. lib. IV. c. 53. mit Ernesti's Anmerkung.

5. Casperius Aelianus, Anführer der kaiserlichen Leibwache (praefectus praetorio) unter Nerva, zwischen 96. und 98. n. Chr. Geb. Er stellte sich an die Spitze einer Empörung, und wurde von Nerva's Nachfolger, Trajanus, mit dem Tode bestraft. (s. Dion. Cass. Hist. Rom. lib. LXVIII. c. 3 und 5. ed. H. S. Reimari Vol. II. p. 1120 und 1122.)

6. Lucius Aelianus, einer von den vielen Gegenkaisern, den sogenannten dreißig Tyrannen, welche sich gegen Gallienus um 267. n. Chr. Geb. aufwarfen; er trieb sein Wesen in Gallien. Trebellius Pollio (Trig. tyr. c. 4.) und Eutropius (Hist. Rom. Breviar. lib. IX. c. 9.) nennen ihn Lollianus; der griechische Uebers. des Eutropius, Päanias, nennt ihn aber Aelianus, welches durch noch vorhandene Münzen mit der Umschrift L. Ael. etc., welche dieser Gegenkaiser prägen ließ, bestätiget wird. (S. die Noten von Heumann, Havercamp und Verheyk in der letzten Ausg. des Eutropius, Lugd. Bat. 1762. p. 435.)

7. Aelianus, ein Feldherr unter Diocletians Regierung um 285. n. Chr. Geb., der zugleich mit einem Amandus von einer wilden Gallischen Horde, die sich den Namen Bagaudae gab, zum Gegenkaiser ausgerufen, von dem Cäsar Maximian aber mit leichter Mühe besiegt wurde. (S. Eutrop. Hist. Rom. Epit. lib. IX. c. 20.) Auch von ihm sollen noch Münzen seyn; (Fabr. l. cit. und Allg. Weltgesch. v. Guthein u. Gray Bd. 4. S. 1148.), wenn nicht eine Verwechselung mit dem vorher genannten Statt findet. Fabricius hat die drey zuletzt Genannten zum Theil mit einander verwechselt.

8. Aelianus oder Helianus, ein Proconsul von Afrika um 306. n. Chr. Geb., welcher sich besonders thätig bewies, um die von den mit den wilden Horden der Circumcellionen verbundenen Donatisten angerichteten Unruhen zu dämpfen. (S. die Epist. cler. Hippon. ad Ianuarium (August. Epist. LXVIII.) und den Cod. Iustin. lib. I. tit. 38.) (*Mohnike.*)

Agio s. Aufgeld.

Agots s. Cagots.

Alexandrien (die Städte) — folgen künftig.

Alexandrinische Schule. Unstreitig die berühmteste und wichtigste Schule des Alterthums; sie bestand über ein Jahrtausend, und in der ersten Hälfte dieses Jahrtausends in fast ununterbrochener hoher Blüthe.

Sie hat auf den Gang der Wissenschaften und der allgemeinen Cultur den entschiedendsten, wenn gleich nicht glücklichen, Einfluß gehabt. Doch wurden in ihr die Reste alter Gelehrsamkeit und Kunst erhalten, die sie wieder den Arabern überlieferte. Dieß war das Werk der Ptolemäer. Sie wählten diese durch Klima und Handel begünstigte Stadt nicht nur zur Residenz, sondern schon die ersten unter ihnen riefen dahin Gelehrte aus allen Theilen der Welt und unterhielten sie mit königlicher Freygebigkeit. Einen Theil der königlichen Palläste machte das Museum aus, ein großes Gebäude, worin gemeinschaftliche Speisesäle, Hörsäle mit Lehrstühlen, und Spatziergänge unter Säulenhallen zum Gebrauch der Gelehrten eingerichtet waren. Hier lebten sie auf öffentliche Kosten, unter der Oberaufsicht eines Priesters, den die Könige und unter der Römerherrschaft die Kaiser einsetzten. (Strabo.) Hier wurden öffentliche Disputationsübungen gehalten (ludi Musarum et Apollinis) und die Sieger, gleich denen in den Kampfspielen bey Olympia, belohnt. (Vitruv. de archit. lib. 7. praef.) Das ganze Streben der Gelehrten in diesen Vereinen ging dahin, durch Aufwand von dialektischen Künsten zu glänzen, zu siegen, und durch Herbeyschaffung und Auslegung der Werke der Alten sich Ruf zu erwerben. Gelehrter Müßiggang und scholastische Uebungen galten den Alexandrinern als höchster Zweck ihres Daseyns. (Galen. comm. in Hipp. de nat. hum.)

Die Anlegung der größten Bibliothek, die bis dahin gestiftet worden war, beförderte diese Richtung des Studiums der Alexandriner. Schon der erste Ptolemäer legte den Grund zu zwey Bibliotheken, deren eine in Bruchium, am Hafen, die andere in einem Tempel des Serapis war. Unter seinem Nachfolger war die Zahl der Bücherrollen schon auf eine halbe Million angewachsen. (Euseb. praepar. evang. lib. 8. c. 2.) Die Ptolemäer wetteiferten mit den Attalischen Königen in Pergamus *) in dem Ankauf der Bücher. Alle Seefahrer hatten den Auftrag, wo sie nur könnten, Werke der Alten aufzukaufen, die ihnen dann zu jedem Preise abgenommen wurden. Man verwahrte diese einstweilen in besondern Zimmern, unter der Aufschrift: aus Schiffen (τὰ ἐκ πλοίων). Auf solche Art ward die Gewinnsucht gereizt, berühmte Namen zu mißbrauchen, um eigene Arbeiten für die Werke der Alten auszugeben. Damit nun diese unterschobenen von den ächten Schriften unterschieden würden, stellte man eigene Gelehrte zu diesem Geschäft an, die Chorizonten genannt wurden. Welche Schriften diese für ächt erkannten, die wurden in einem eigenen kleinern Gestell (ἐν μικρῷ πιναχιδίῳ) aufbewahrt. (Galen. de dyspnoea, lib. 2. comm. 2. in libr. 3. Epidem. comm. 2. in libr. de nat. hum.) Dergestalt suchten die Ptolemäer den Pergamenischen Königen es in diesem gelehrten Prunk zuvor zu thun, und damit sie desto eher ihren Zweck erreichten, verboten sie die Ausfuhr des Papyrus (Plin. lib. 13. c. 11.) Doch in Pergamus erfand man, als Ersatz dafür, die Bereitung der Eselshäute zu Pergament; und der Wettstreit ward noch später fortgesetzt. Die Alexandriner, im Ueberfluß literarischer Hülfsmittel, hielten diese für das höchste Ziel aller gelehrten Anstrengungen; daher waren Kritik des Textes der Alten, grammatische Auslegungen und spitzfindige Commentare die Gegenstände aller ihrer Beschäftigungen.

Bey einer solchen Richtung des Geistes konnte unbefangenes Studium der Natur nicht völlig gedeihen: es geschah bey weitem nicht alles, wozu der blühende Handel und die Freygebigkeit der Könige die Gelegenheit darbot. Aus den fernsten Ländern flossen die Naturerzeugnisse in Alexandrien zusammen. Ptolemäus Evergetes II., dessen Lehrer Aristarch der Grammatiker gewesen, schrieb selbst ein Werk über die Naturgeschichte der Thiere. (Athen. lib. 2. c. 28.) Man sah im Musäum Affen, Rhinoceros und andere fremde Thiere. (Peripl. mar. erythr. in Hudson geogr. min. Vol. I. p. 6. 8.)

Auch thaten die Ptolemäer für die Anatomie, diese sichere Grundstütze der Medicin, was sie vermochten. Bis dahin hatte Nationalvorurtheil und selbst religiöser Wahn die Gelehrten abgehalten, menschliche Leichname zu zergliedern. Nur Aristoteles hatte, gestützt auf das Ansehn seines königlichen Zöglings, gewagt, Zergliederungen menschlicher Leichname vorzunehmen; wenigstens muß man dies aus seinen Vergleichungen der menschlichen und thierischen Bildung vermuthen. Aber die Ptolemäer gaben nicht allein, wie Celsus ausdrücklich bezeugt, die Erlaubniß, öffentliche Zergliederungen vorzunehmen; sondern sie legten sogar, nach Plinius Zeugniß (lib. 19. c. 5.) selbst Hand an, und so befreyten sie die Zergliederer von dem bisherigen Vorwurf, Verbrechen zu begehn. Aber diese Begünstigungen hatten nicht den gewünschten Erfolg. Zwar brachte Alexandrien große Zergliederer hervor. Herophilus und Erasistratus werden noch von der späten Nachwelt mit Achtung und Dankbarkeit genannt. Aber unter ihren zahlreichen Schülern und Nachfolgern ist keiner, der die Wissenschaft weiter gebracht, oder sich durch besondere Entdeckungen ausgezeichnet. Es entstanden bald Parteyungen und Secten, welche desto mehr sich anfeindeten, je weniger sie die Erfahrung als einzige Schiedsrichterin anerkannten, und je unfruchtbarer ihre Speculationen waren. Herophilus Anhänger zeichneten sich besonders durch unseligen Hang zu dialektischen Spitzfindigkeiten und durch Streitsucht aus. Ihrer viele haben Commentare zum Hippokrates, worin sie aber diesen Stifter der wissenschaftlichen Arzneykunde durch dialektische Künste zu verunglimpfen suchten. Mehrere bearbeiteten die Lehre von Arzneymitteln: die meisten aber vernachläßigten am Ende alle Theorie und Gelehrsamkeit und ergaben sich dem rohen Empirismus. Wenige der eigentlichen Lehrer in Alexandrien beschäftigten sich mit der Ausübung der Kunst; sogar dem Erasistratus warf man vor, daß, um seinen Haß gegen den Aderlaß durch Erfahrung zu rechtfertigen, er immer eine und dieselbe Krankengeschichte erzähle. (Galen. de venosect. adv. Erasistr.)

Bald trennten sich die Praktiker von den Theoretikern völlig. Die ersten übten entweder die Chirurgie, oder die innere Medicin, aber ohne alle Rücksicht auf die Lehrsätze der Schule, aus. Die Chirurgie ward nun von den alexandrinischen Lehrern als eine des Gelehrten unwürdige Kunst angesehn, und in den Eidschwur, den sie von der Hippokratischen Familie überkommen hatten, rückten sie ein, daß der Zögling sich verbindlich mache, weder den Stein zu schneiden, noch sonst eine andere Operation vorzunehmen, sondern diese den Handwerkern (ἀνδράσιν ἐργάτῃσιν) zu überlassen. So erhoben sich schon damals die Aerzte in gelehrtem

Dünkel über die Chirurgen. Die letztern bemühten sich vorzüglich die Verbandstücke zu vermehren und zu verbessern, auch den Steinschnitt zu vervollkommnen. Sostratus, Amyntas, Perigenes, Pasikrates und Nymphodorus sind die Namen der alexandrinischen Erfinder mehrerer Verbandstücke und besonderer Arten, den Verband anzulegen. Nileus erfand ein Plinthium, oder eine Maschine mit Flaschenzügen zur Einrichtung der Verrenkungen. Unter den Lithotomen jener Zeit werden Ammonius und Sostratus genannt. Auch mit den Augenkrankheiten, die in Aegypten von jeher sehr gemein waren, beschäftigte sich eine eigene Klasse von Aerzten ausschließend. Demosthenes Philalethes, aus der Schule des Herophilus, schrieb das erste Werk über die Augenkrankheiten; und in Rom siedelten sich späterhin mehrere alexandrinische Augenärzte an. (Walch de sigillo oculor. medic. Rom. Ien. 1763. 4)

Noch andere, von der Zunft der Gelehrten in Alexandrien sich trennende, Praktiker suchten den Vorrath von Arzneymitteln zu bereichern, machten Versuche mit neuen, besonders giftigen, Substanzen, und erhielten den alten Namen Rhizotomen. Zopyrus, am Hofe der Ptolemäer und Krateuas waren die ältesten und berühmtesten. Beide standen mit dem König Mithridat in Verbindung, der ähnliche Versuche häufig anstellte. Zopyrus machte sich schon durch ein allgemeines Gegengift bekannt, welches er Ambrosia nannte, und Krateuas schilderte die Kräfte der Arzneymittel in einem eigenen Werke, welches handschriftlich noch vorhanden ist. Auch Heraklides von Tarent, obwohl nicht eigentlicher Rhizotom, ward durch ein Lehrbuch über die Arzneymittel berühmt.

Eine noch wichtigere Spaltung verursachte die Trennung der empirischen Schule von der dogmatischen. Philinus von Kos, des Herophilus Schüler, ward der Stifter einer Secte, die mit Vernachläßigung der Anatomie und aller Theorie sich bloß der Erfahrung hingab, den Werth der letztern und die Methode, sie anzustellen, zwar treflich bearbeitete, aber zugleich sich aller dialektischen Künste bediente, um unaufhörlich gegen den Dogmatismus zu kämpfen. Serapion von Alexandrien, Glaucias, Heraklides von Tarent, Heras von Cappadocien, Menodotus aus Nicomedien, und Theudas aus Laodicea waren die bekanntesten Aerzte und Schriftsteller aus dieser Schule.

Die Götterlehre der Alexandriner ward mit einer neuen Gottheit, dem Serapis von Sinope, vermehrt, welchen Ptolemäus mit seltsamem Aberglauben daher bringen ließ und ihm einen alten Isis-Tempel weihte. Dieser Tempel des Serapis ward in der Folge der berühmteste in Alexandrien. (Tacit. hist. lib. 4. c. 83 s.) Die Aegypter selbst wollten diese fremde Gottheit nicht annehmen. (Macrob. saturn. lib. 1. c. 7.)

Ungeachtet der Spaltungen in der alexandrinischen Schule, blieb diese dennoch, während der Kriege, die die Nachfolger Alexanders mit einander führten, und besonders während der verheerenden Feldzüge Antiochus des Großen, der ruhige Wohnsitz der Musen. Aus allen Theilen der Welt strömten Lehrer und Lehrlinge dahin, und es schien zur Empfehlung eines Philosophen und Arztes hinlänglich zu seyn, wenn er in Alexandrien studirt hatte. Kurze Zeit vorher, ehe die Römer Aegypten theilten, waren zwischen den beiden Brüdern, Ptolemäus VI. und VII. mit den Beynamen Philometor, und Kakergetes, so große Erbitterung entstanden, daß sie sich einander bekriegten. Die Partey Ptolemäus VII. behielt die Oberhand, und aus Haß gegen seinen Bruder, der mit mehrern alexandrinischen Gelehrten erzogen war, ließ Kakergetes alle diese, die mit seinem Bruder aufgewachsen waren, (οἱ κατὰ τὸν ἀδελφὸν αὐτοῦ ἐφηβήσαντες) theils hinrichten, theils vertreiben. „So füllten sich, sagt Athenäus (lib. 4. c. 25.) viele Inseln und Städte mit Philosophen, Grammatikern, Aerzten, Mathematikern, Musikern, Malern, Pädotriben und andern Künstlern. Diese, da es ihnen an Mitteln zum Lebensunterhalt fehlte, lehrten andere und bildeten auf solche Art viele berühmte Männer." Mehrere Anhänger des Herophilus und Erasistratus gingen nach Phrygien, wo sie zwischen Laodicea und Karura, im Tempel des Monats Karus, eine Schule errichteten, der Zeuxis und Hikesius vorstanden. (Strabo lib. 12.)

Unterdessen hatten die Bibliotheken noch bestanden. Aber auch sie traf die Verwüstung des Krieges. Als Julius Cäsar Alexandrien belagerte, warf er in die Schiffe am Hafen Feuer. Dies griff die nahe Vorstadt Bruchium mit an und die Bibliothek ward ein Raub der Flammen. Viermal hunderttausend Bücherrollen gingen auf solche Art verloren. (Dio Cass. lib. 42. c. 38. Plutarch. vit. Caes. Senec. de tranquill. Anim. p. 261. ed. Bipont.) Indessen scheinen doch nach und nach die Gelehrten sich wieder in Alexandrien versammelt zu haben; denn Cäsar sowohl als Augustus verschönerten, nach Strabo's Zeugniß, die Stadt, und stellten den Priester wieder an, der die Aufsicht über das Museum hatte. Markus Antonius legte den Grund zur Wiederherstellung der Bibliothek, indem er der Kleopatra die ganze pergamenische Sammlung, 200000 Bücherrollen, verehrte. Diese wurden in dem herrlichen Serapis-Tempel aufgestellt. (Plutarch. vit. Anton. c. 4.) Asklepiades aus Prusa, der berühmteste unter den ersten griechischen Aerzten in Rom, Cicero's Freund, hatte in Alexandrien studirt. Soranus aus Ephesus, unter welchem die methodische Secte ihren höchsten Glanz erhielt, und der unter Trajan lebte, war ebenfalls in Alexandrien erzogen. Galen konnte, um gründlich Anatomie zu studiren, keinen bessern Bildungsort wählen, als Alexandrien; ein gewisser Heraklianus war dort sein Lehrer. (Admin. anat. lib. 1. comm. 2. in lib. de nat. hum.)

Um diese Zeit, d. h. im zweyten Jahrhundert unserer Zeitrechnung, ward Alexandrien der Sammelplatz aller Philosophen, die dem Platonismus eine neue, für die Wissenschaften aber verderbliche, Gestalt gab. Schon früher, unter dem ersten Ptolemäus, waren viele Juden gefangen nach Aegypten geführt. Von ihnen machten sich mehrere, der morgenländischen Afterweisheit kundig, von den Königen höchst gütig behandelt, mit griechischer Sprache und Gelehrsamkeit bekannt. Ihrer siebenzig übersetzten die heiligen Bücher ins Griechische. (Ioseph. antiq. iud. lib. 10. c. 9. lib. 12. c. 1.) Andere fanden die neuplatonische Philosophie, die sich in Alexandrien gebildet hatte, sehr bequem, um die heiligen Bücher mystisch auszulegen. Der gelehrte Jude Philo, der am Anfang unserer Zeitrechnung lebte, vereinigte die Träume der morgenländischen Philosophie mit der neu-

platonischen. Auch die griechischen Philosophen, die in Alexandrien lebten, Potamon, Ammonius Saccas, Plotinus und Porphyrius, stifteten eine Schule, die nach ähnlichen Grundsätzen die Philosophie bearbeitete, und Plato's Idealismus mit dem morgenländischen Emanations-System zu vereinigen suchte.

Bedeutend war auch der Einfluß dieser Art zu philosophiren auf das Christenthum. Als die erste christliche Gemeine in Alexandrien, wie man sagt, vom Evangelisten Marcus gestiftet worden, fanden viele der dortigen Gelehrten die Lehrsätze der Christen desto annehmungswürdiger, je mehr einige derselben mit den Meynungen der jüdischen und morgenländischen Schulen übereinstimmten. Denn vom ewigen Worte Gottes, welches in der Person Christi Mensch geworden, von dem Streit des guten und bösen Princips im Menschen, von der Nothwendigkeit, der Sinnenwelt zu entsagen und nach der Vereinigung mit der Geisterwelt zu streben, davon war unter den morgenländischen Theosophen, wie unter den Essäern und unter den Neuplatonikern, längst die Rede gewesen. Eusebius sagt ausdrücklich (hist. eccl. lib. 2. c. 16.): dieser Uebereinstimmung vieler christlichen Lehrsätze mit denen, die früher schon in Alexandrien vorgetragen worden, sey die schnelle Ausbreitung des Christenthums in Alexandrien zuzuschreiben. Aber eben davon rührte die Entstellung her, die die Lehren des Christenthums erfuhren. Die Sectirer, Basilides, Karpokrates, Marcion, Manes und Andere, vermischten die Lehren des Christenthums dergestalt mit den neuplatonischen und morgenländischen Grillen, daß man bald nichts mehr von dem Urgeiste des Christenthums unterscheiden konnte. Christus, als Aeon, oder erster Ausfluß der Gottheit, war eine Kraft Gottes, deren man durch beschauliches Leben theilhaftig werden könne. Auch der heilige Geist war ein Aeon, den man durch Auflegung der Hände herbey rufen und so Kranke heilen könne. Zaubereyen, Talismane, Alchymie, Exorcismen, Beschwörungsformeln aller Art wurden seitdem in Alexandrien allgemein. Christliche Sectirer, griechische Philosophen, ägyptische Priester, Juden und morgenländische Zauberer lebten ungestört neben einander; alle hatten den Hang zur Theosophie mit einander gemein. Daher sagte schon Kaiser Hadrian mit Recht: Die Serapis-Diener in Alexandrien sind Christen, und christliche Bischöfe ergeben sich dem Serapisdienst. (Vopisc. vit. Saturnin.) Ja, Julian, nachdem er dem Christenthume abgeschworen, hielt doch den Gott der Juden für einen großen Gott, und verehrte das Wort Gottes unter dem Bilde der Sonne. (Iulian. episc. 41. und orat. in Solem Regem.)

Dieser Synkretismus, oder, wenn man will, diese Amalgamation der Religionen war das Werk der alexandrinischen Schule. Selbst rechtgläubige Christen huldigten ihr zum Theil. Clemens von Alexandrien, der im Anfang des 3ten Jahrhunderts der sogenannten katechetischen Schule in Alexandrien vorstand, wußte seinen attischen Moses, oder Plato, sehr wohl mit den Aposteln und Evangelisten zu vereinigen. Der göttliche Logos, von dem alle heidnische und jüdische Philosophen der damaligen Zeit voll sind, ist auch, nach Clemens, über alle Menschen ausgegossen.

Ein schreckliches Schicksal erfuhr Alexandrien unter Caracalla. Man weiß nicht, durch welchen Umstand gereizt, der Tyrann die Vertilgung aller Einwohner von Alexandrien beschloß. Er selbst leitete und betrachtete das allgemeine Gemetzel aus dem Tempel des Serapis. Und dann schrieb er den Senat: Alle Alexandriner, sowohl der umgekommenen als die entflohenen, seyn gleich schuldig. (Herodian. lib. 4. p. 158.) Derselbe Barbar beraubte die Philosophen ihres Unterhalts im Museum, und hob das ganze Institut auf. (Dio Cass. lib. 77. c. 7. 22.)

Kaum funfzig Jahre später (257.), als, nach Valerians Gefangennehmung durch die Perser, Gallienus durch seine Schlaffheit die Zügellosigkeit beförderte, ward Alexandrien der Schauplatz eines bürgerlichen Krieges, der zwölf Jahre dauerte und mit gänzlichem Ruin eines großen Theils dieser blühenden Stadt, mit Verödung des Museums und des Serapistempels endigte. (Ammian. Marcell. lib. 22. c. 16. Scaliger Animadv. ad Euseb. chron p. 258.) Zu diesen Verheerungen kamen noch Pest und Hungersnoth, welche 266 und 267 die Hälfte der Einwohner Alexandriens hinrafften. (Euseb. hist. eccles. lib. 7. c. 21.) Trotz dieser unglücklichen Begebenheiten aber scheint sich Alexandrien doch zum Theil wieder erholt zu haben, und bald aufs neue der Wohnsitz der Musen gewesen zu seyn.

Denn als im vierten Jahrhundert das Christenthum die Staatsreligion ward, und Constantin vier kirchlichen Oberstatthalter einsetzte, die späterhin Patriarchen genannt wurden, sandte er einen derselben nach Alexandrien. Unter diesem Patriarchen standen die Schulen; aber weder Duldung noch Gerechtigkeit erkannten diese Oberpriester als ihre Pflicht. Ein nichtswürdiger Kappadocier, Georg, erst Lieferant im Kriege, dann wüthender Arianer, gewann durch seinen schändlich erworbenen Reichthum den Patriarchen-Stuhl von Alexandrien; und sogleich gingen die Verfolgungen und Plünderungen der bisher geduldeten heidnischen Philosophen an. Die meisten wanderten aus; unter ihnen war auch Zeno von Cyprus, einer der angesehensten und beliebtesten medicinischen Lehrer seiner Zeit. Als endlich der elende Wütherich der Rache des Volks geopfert war, ladete Kaiser Julian, dessen Leibarzt und Vertrauter Oribasius ein Schüler Zenos war, den Zeno selbst zur Rückkehr nach Alexandrien ein. (Iulian. ep. 45.)

Gegen Ende des 4ten Jahrhunderts (391) wurde durch Fanatismus und Priesterwuth die alexandrinische Bibliothek völlig zerstört. Noch hatte sich, trotz der Ausbreitung des Christenthums, der Götzendienst des Serapis, und mit ihm die heidnische Gelehrsamkeit innerhalb den Mauern des herrlichen Serapeums erhalten. Die Anhänger des heidnischen Cultus schrieben dies der Furcht der Christen zu, den Schutzgott des Nils (denn dafür wurde die fremde Gottheit gehalten), zu beleidigen. (Liban. pro templis, pag. 21.) Jetzt, unter der Regierung des Theodosius, drohte der Blut- und geldgierige Patriarch Theophilus diesem Reste des alten Götzendienstes den Untergang. Da bewaffneten sich, unter Anführung des Philosophen Olympius, die Verehrer des Serapis: sie verschanzten sich im festen Tempel, machten mörderische Ausfälle und übten unerhörte Grausamkeiten an den christlichen Belagerern aus. Nach einem kurzen Waffenstillstand erschien der Befehl des Kaisers, das Serapeum zu zerstören. Seine bisherigen Vertheidiger entflohen. Das herrliche Gebäude ward ein Schutthaufen; die Bibliothek ein Raub der Verwüstung. (Oros. lib. 6. c. 15. Eunap.

vit. Aedes. p. 77. 78. vorzüglich Sozomen. hist. eccles. lib. 7. c. 15.)

Auf welche Art das Studium und die Bücher-Sammlungen in Alexandrien wieder hergestellt, ist unbekannt. Gänzlich untergegangen scheinen die letzteren nicht zu seyn; denn wir finden noch im sechsten Jahrhundert Spuren einer medicinischen Schule, indem Aëtius von Amida selbst versichert, in Alexandrien die Kunst erlernt zu haben. (Tetrab. 1. serm. 1. 2.) Im siebenten Jahrhundert studirte dort der Philosoph Joh. Philoponus, und der Arzt Paul von Aegina. Auch gab es dort eine Menge sogenannter Kalligraphen, die die Werke der Alten durch Abschriften zu vervielfältigen suchten. (Theophylact. Simocat. lib. 8. c. 13.)

In demselben Jahrhundert (641.) eroberten die Araber unter dem Feldherrn Amru Alexandrien. Man erzählt, daß die Bibliothek ein Raub der Verwüstung geworden. Johann der Grammatiker habe eine Fürbitte für die Erhaltung der Sammlung eingelegt, aber Amru habe, auf Omars Befehl, erklärt: wenn die Bücher mit dem Koran übereinstimmten, so seyn sie überflüssig; wenn nicht, so müßten sie vernichtet werden. Auf diese Art seyn die Bücher zum Heitzen der Bäder verwandt worden; so groß sey ihre Zahl gewesen, daß sie ein halbes Jahr lang zur Erheitzung von 4000 Bädern hingereicht haben. (Abulfarag. hist. dyn. lib. 9. p. 178. Elmacin. lib. 1. c. 3.) Späterhin soll jedoch der Kalif Motawackel (845.) die alexandrinische Bibliothek und Akademie wieder hergestellt haben. (Benj. Tudel. itin. p. 121.) Aber dies war nur auf kurze Zeit: denn 868. eroberten die Türken, unter Achmed, Aegypten, und Alexandrien wurde gänzlich zerstört.

(*Sprengel.*)

Ammoniak Metall folgt künftig.

Ammoniumoxidul, kaliumhaltiges, oxydulirtes Ammoniakmetall mit Kalium: *Kalutum ammonii oxydulati*, Davy's schmelzbare olivenfarbige Substanz (olive coloured matter). Davy erhielt diese Substanz, als er trocknes Ammoniakgas mit ungefähr dem Doppelten seines Gewichts an Kalium, in einer zuvor vollkommen von atmosphärischer Luft entleerten Glasretorte, über einer Weingeistlampe erhitzte; das Kalium überzog sich anfänglich mit einer weissen Rinde, deren Farbe darauf in ein glänzendes Lasurblau und sodann ins Olivengrün übergieng; endlich kamen Rinde und Metall in Fluß, es erfolgte ein lebhaftes Aufbrausen, die Rinde verschwand, und die glänzende Oberfläche des Kalium kam wieder zum Vorschein. Beym Erkalten erschien die weisse Rinde wieder, schwellte durch abermaliges Erhitzen zu einer porösen, schön lasurblauen Masse auf, und endlich gieng das Kalium vollkommen über in obige dunkelolivenfarbige Materie. (Das rückständige Gas gab beym Detoniren mit Sauerstoffgas dieselbe Raumverminderung, als reines Wasserstoffgas; Wasserstoffgas, nach späterer Beobachtung, halb so viel als Ammoniakgas angewendet wurde — Gilberts Ann. XXXVI. 228. — hatte sich entbunden, und das Ammoniakgas war verschwunden.) Die gedachte olivenfarbene Materie zeigte folgendes Verhalten: sie war krystallisirt, in Masse undurchsichtig, in dünnsten Theilchen hingegen durchscheinend, an das Licht gehalten glänzend braun, hatte unregelmäßige Facetten von dunkler Farbe; Glanz und Farbe stimmten mit dem Protoxyd des Eisens überein; sie schmolz in einer Hitze, die etwas größer war als die des kochenden Wassers, und entwickelte bey stärkerer Hitze Gasbläschen; im Sassafrasöl sank sie schnell zu Boden (ist also specifisch schwerer als das Wasser), leitete Electricität nicht, brannte im Sauerstofgase geschmolzen mit Lebhaftigkeit und glänzenden Funken, statt des dabey absorbirten Sauerstofgases erschien Stickgas und bildete sich sehr schmelzbares (daher wahrscheinlich wasserhaltiges) Kali; mit Wasser in Berührung gebracht, erzeugte sie Wärme, häufig selbst Entzündung, entband Ammoniak, und ins Wasser geworfen, sank sie mit Zischen unter, während ihr häufig brennende Kügelchen entstiegen, und zur Wasseroberfläche emporschwebten; bald darauf entstand ein Aufbrausen, die ganze Masse verschwand, und hinterließ wässrige Kalilösung und Wasserstoffgas. Unter Naptha ließ sie sich einige Zeit hindurch aufbewahren, erweichte allmählig, und schien sich unbemerkt aufzulösen. — Gay-Lussac und Thenard wollen durch stärkere Erhitzung der geb. olivenfarb. Substanz $\frac{2}{3}$ des Ammoniakgases (das D. während der Bildung der Substanz verschwunden war) und höchstens $\frac{1}{3}$ Wasserstoffgas und Stickgas, in dem Verhältniße, worin sie im Ammoniak vorkommen, erhalten haben. Davy erhielt ganz andere Resultate, indem er die Substanz in Retorten erhitzte, welche als vollkommen von atmosphärischer Luft entleert betrachtet werden konnten. Er pumpte nemlich die (die Substanz enthaltende) Retorte zweymal leer, nachdem er sie das erstemal mit Wasserstoffgas wieder gefüllt hatte, und erhitzte sie dann allmählig. Die geschmolzene Substanz gab, so wie die Hitze zunahm, eine bedeutende Menge Gas, und wurde endlich, als die Temperatur wieder abzunehmen anfing, zu einer graubraunen Masse, welche sich nicht veränderte, so lange die Hitze bey diesem Grade blieb. Die schmelzbare Subst., welche aus den 8 Grains Kalium, durch Verschluckung von 16 C. Zoll in einer Glasretorte voll getrocknetem Ammoniakgas entstanden war, gab auf diese Art, bis zum Rothglühen erhitzt, $12\frac{1}{4}$ C. Z. Gas; davon waren $\frac{3}{4}$ C. Z. Ammoniakgas, und das übrige Wasserstoffgas und Stickgas, im Verhältniße wie 11 zu 1, dem Maaße nach. Als D. bey einem ähnlichen Versuche das Platinplättchen mit der schmelzbaren Substanz in einer polirten Glasröhre voll Sauerstoffgas erhitzte, die mit einem pneumatischen Apparate voll recht trocknen Merkurs in Verbindung stand, entbanden sich $13\frac{3}{4}$ C. Z. Gas, wovon 1 C. Z. Ammoniakgas war, und von dem übrigen erzeugten Gas schien sich der Theil, der beym Detoniren mit Sauerstoffgas verschluckt wurde, zu dem, der dabey nicht zerstört wurde, wie 2,5 : 1 zu verhalten; die Hitze erreichte kaum die des Rothglühens; der Thermometerstand war 62° Fahrenh. und der Barometerstand 30,3 engl. Zoll. War die Trockenheit des Merkurs im pneumatis. Apparat nicht vollkommen, so variirte die Menge des Ammoniakgases, und diesem Umstande schreibt D. das oben erwähnte, von seinem so abweichende Resultat der französ. Chemiker zu. Vergl. Gilberts Ann. XXXV. 151 u. f. Gay-Lussac und Thenard (a. a. O. S. 179 ff.) behaupten dagegen, daß jene olivenfarbne Subst., wenn in ihr alles Kalium mit Ammoniak verbunden, mit Wasser keine Spur von Aufbrausen gäbe; daß das Kalium mit Ammoniakgas nicht weniger, sondern genau dieselbe Menge Wasserstoffgas entbinde, als mit Wasser, besonders wenn es zuvor keine Gelegenheit erhält, sich mit

der kleinsten Menge von Merkur (worüber der Versuch angestellt wird) zu verbinden, weil sonst ein Amalgam entsteht, welches das Ammoniak nur zum Theil zerstört, und das mitten in der olivengrünen Masse bleibt, und dann mit Wasser Aufbrausen bewirkt; daß Kalium von Ammoniakgas, welches durch Kali getrocknet worden, nicht mehr als von gewöhnlichem Ammoniakgas verschlucke, was aber Davy bey wiederholter genauer Prüfung sich nicht bestätigen sah (a. a. O. XXXVI. 226. XXXVII. 37. ff.) (*Kastner.*)

Ammoniumoxydul, natroniumhaltiges (oxydulirtes Ammoniakmetall mit Natronium, *Natronetum ammonii oxydulati*), erhielt Davy, als er das Natronium mit Ammoniakgas in Röhren und Schalen von Platin (auf ähnliche Weise wie bey der Erzeugung des Kalium haltigen Ammoniumoxydul's bemerkt wurde) behandelte. Es bildete sich fast unter denselben Erscheinungen wie das Kaliumhaltige, eine anfänglich lebhaft blaue, dann olivengrüne Materie darstellend. 3,3 Grain Natronium verschluckten 9,1 C. Z. Ammoniakgas, und entbanden dabey ungefähr 4,5 C. Z. Wasserstoffgas. Die dadurch gebildete schmelzbare Substanz entband beym Destilliren $\frac{1}{10}$ des absorbirten Ammoniakgases, welche geringe Menge wahrscheinlich bloß von etwas gegenwärtiger Feuchtigkeit herrührte. An permanentem Gase entwickelten sich 12 C. Zoll, die sehr nahe aus $\frac{2}{3}$ Wasserstoffgas und $\frac{1}{3}$ Stickgas bestanden, und das Natronium wurde wieder hergestellt. (Gilberts Ann. XXXVII. 45 ff.) (*Kastner.*)

Anapa, eine ehemals türkische, jetzt russische, Festung, an der Nordwestgränze der Abassen-Küste, N. B. zw. 45 und 44° Oestl. B. 55°. Hier fängt seit dem neuesten persischen Frieden (1813) die an den Küsten des schwarzen Meeres bis Bathumi in Guria (Guriel) herunterreichende russische Gränze an, obgleich schon 1791 Anapa selbst von den Russen auf eine Zeitlang erobert worden. Diese hart am Meer liegende Festung wird auch von den benachbarten Abassen und Tscherkessen als Handels- und Tauschplatz gebraucht. Oestlich und nördlich von Anapa sind die Wohnungen der räuberischen Natuchaschen (Netchquadscha), in deren Bezirke sich ein viereckiger Wall und Graben, mit vier Ausgängen, nach römischer Art, befindet. (*Rommel.*)

Anga's oder Vedanga's, sind eine Klasse der Sastra's oder heiligen Schriften der Indier. Sie zerfallen in die sechs Abtheilungen Siksha, Vyacarana, Tschandas, Niructa, Calpa und Jyotisch. Siksha ist ein Werk des Panini, eines gottbegeisterten Weisen. Es wird auch Siddhanta Canmadi genannt, handelt von der Aussprache der Vokaltöne und ist wegen seiner dunkeln Schreibart äusserst schwer zu verstehen. Vyacarana ist eine Grammatik der Sanskritsprache in acht Abschnitten; Gottbegeisterte Weise haben dieselben verfaßt, unter ihnen Panini, weswegen sie auch Paninija genannt wird. Tschandas von den großen Weisen oder Muni Pingala, lehrt die Grundsätze der Prosodie und zeigt die Schönheit und den Zauber nach verschiedenen Sylbenmaßen wohleingerichteter Verse. Im Calpa findet man eine genaue Auseinandersetzung religiöser Handlungen und Ceremonien. Jyotisch beschäftigt sich mit der Mathematik überhaupt, insbesondere aber mit der Astronomie und Zeitrechnung. Ein Theil des Niructa oder Niructi, Jasca genannt, erklärt die Bedeutung schwer zu verstehender Worte und Redensarten der Vedas. Das Gesetzbuch des Menu, ein vorzüglich hochgeachtetes Sastra, erwähnt im 2ten, 3ten und 12ten Abschnitt, nicht nur der sechs Vedanga's überhaupt und des angegebenen Inhalts derselben, sondern auch des Niructa namentlich, welches beweißt, daß sie sämtlich bereits vor der Abfassung desselben in seiner gegenwärtigen Gestalt vorhanden waren. (*F. Majer.*)

Apelles, übereinstimmenden Nachrichten zufolge der vollkommenste aller Maler des Alterthums, war nach Strabo [1]) zu Ephesus, nach Plinius [2]) zu Cos geboren; Suidas aber, der Colophon für des Künstlers Vaterstadt ausgiebt, sagt, die Ephesier hätten demselben ihr Bürgerrecht verliehen. Vom Pamphilus soll er die Kunst erlernt, und um die 112te Olympiade geblüht haben. Alexander der Große war ihm besonders günstig, und wollte von keinem andern Künstler gemalt seyn [3]). Auszumitteln, wie alt Apelles geworden, möchte eine schwierige Aufgabe seyn; doch sagt er, daß er wahrscheinlich seinem Gönner um einige Olympiaden überlebt; denn er soll nach Aegypten verschlagen, zum König Ptolemäus gekommen seyn, auch vom König Antigonus Bildniße verfertigt haben [4]). Sein Tod erfolgte zu Cos, als er an einer Venus arbeitete, welche alle frühern Werke übertreffen sollte [5]), von der aber nur Kopf und Brust fertig wurden [6]); woraus man schließen dürfte, Apelles sey noch in der Kraft seiner Jahre gestorben.

Zeit und Mißgeschick vertilgten seine eigenhändigen Werke sämmtlich; auch gemalte Copien nach denselben sind entweder überhaupt nicht mehr vorhanden oder noch unerkannt; dagegen begegnet man in den Sammlungen kleinen Venus; bildern aus Bronze und selten größern aus Marmor, welche in Betracht ihrer Geberde, die gleichsam nassen Haare mit den Händen aufgefaßt und an den Kopf drückend, Nachahmungen der vor Alters hochberühmten Venus Anadyomene unsers Künstlers zu seyn scheinen. — So karg ausgestattet findet man es beynahe unmöglich, über die besondern Eigenschaften seiner Kunst zu urtheilen; schätzbare Ueberlieferungen durch alte Schriftsteller, die gehaltreichste durch Plinius, geben jedoch Gelegenheit zu verschiedenen wahrscheinlichen Muthmaßungen.

Vom Gehalt der Erfindung in Apelles Gemälden, kann man, dem Obigen zufolge, wenig mehr als eine dunkle Ahndung sich erwerben; jene Venusbilder von Bronze und Marmor aber rechtfertigen, wenn deren Stellung seiner Venus Anadyomene wirklich nachgeahmt ist, die vortheilhafteste Meynung davon; denn holde Weiblichkeit und unbefangenes Daseyn läßt sich wohl schwerlich in einer sprechendern, anmuthigern Geberde denken. Und eben das Anmuthige oder die Grazie, war das große Hauptverdienst der Arbeiten unsers Künstlers, worin ihm sogar, nach eignem Dafürhalten der Vorzug über alle Kunstgenossen zukam [7]), und diese Eigenschaft des Höchstgefälligen erstreckt sich wahrscheinlich nicht auf die Erfindung allein, sondern waltete ohne Zweifel im ganzen Umfange seiner Kunst, in der Zeichnung und in den Formen der Glieder, im Colorit, im Faltenschlag, selbst

1) Lib. 14. §. 301.
2) Lib. 35. 10.
3) Plin. Lib. 35. 10.
4) Plin. L. c.
5) Plin. L. c.
6) Cicero epist. Lib. 1. 9.
7) Plin. Lib. 35. 10.

in der Art von Beleuchtung, deren er sich bediente. Von Seiten der Anordnung, (worunter man sowohl künstliche Vertheilung der Figuren zum Behuf des Ganzen, als auch Bildung der Gruppen, Anordnung der einzelnen Figuren, der Glieder u. s. w. zu verstehen hat), schätzte Apelles mit offener Freymüthigkeit, die an ihm ganz besonders gerühmt wird, den Kunstgenossen Amphion sich überlegen [1]), von dem jedoch alle weitern Nachrichten fehlen, auch keine Werke oder Copien übrig geblieben sind. Apelles mag sich zu Gunsten der Grazie, mehr Freyheit, sogar das scheinbar Zufällige und eine die Anmuth bezweckende Nachläßigkeit erlaubt haben. — Daß die Zeichnung der Formen in den Werken des alten griechischen Malers musterhaft war, kann für ausgemacht gelten. Die Tafel, worauf er und Protogenes mit einander wetteifernd Linien (Umrisse) gezeichnet, wurde zu Rom im kaiserlichen Pallast auf dem Palatinus bewundert, bis dieselbe nebst andern Kunstschätzen im Brand aufging [2]). Die Ursache von Apelles Siege in gedachtem Wettstreit lag vermuthlich in der Anmuth und Leichtigkeit seiner, übrigens doch in allen Formen richtigen und gelehrten, Züge; dahingegen Protogenes die Spur mühsamen Fleißes nirgends ganz zu verbergen wußte. Auch aus den Gegenständen der von den Alten geschätztesten Werke unsers Künstlers können wir theils die Neigung desselben für fließende, weiche und zarte Formen wahrnehmen, theils ein ganz ausserordentliches Gelingen derselben mit Sicherheit voraussetzen. Die gepriesene Venus Anadyomene [3]), so wie jene andere nicht zur Vollendung gediehene, erhielten eben daher ihre weder vorher noch später erreichte Vollkommenheit. Kaum weniger vortheilhaft zeichneten sich auch eine Diana unter opfernden Jungfrauen, und der Aufzug (Pompa) eines verschnittenen Dianenpriesters (Megabyzos) aus [4]). Unterdessen war das Kunstvermögen des Apelles nicht bloß auf Weiches und Zartes beschränkt; auch mächtige kraftvolle Gestalten wurden von ihm mit dem glücklichsten Erfolg dargestellt. Plinius gedenkt eines vortrefflichen Herkules im Tempel der Antonia zu Rom und der Figur eines nackten Helden, wodurch der Meister selbst die Natur zum Wettstreit aufgefordert zu haben schien [5]). — Stellen der Alten, welche ganz bestimmt vom Ausdruck in den Gemälden des Apelles reden, sind uns nicht bekannt; da sein Hauptzweck die Anmuth war, mag er wohl nur selten heftige Regungen und das Spiel gewaltiger Leidenschaften darzustellen sich versucht gefühlt haben. An geistreichen belebten Zügen konnte es hingegen seinen Bildern unmöglich fehlen, und die Nachricht von Bildnissen, deren Aehnlichkeit so überaus groß gewesen, daß Wahrsager (Meloposcopen) die Schicksale der gemalten Personen daraus zu errathen gewußt [6]), wird wohl am füglichsten vom höchst geistreichen Ausdruck einer ruhigen Gegenwart verstanden. — Plinius macht zu Apelles Lob die Bemerkung: er habe Gegenstände gemalt, welche sonst nicht malbar seyen, nämlich Donner und Blitz [7]); wir möchten jenes etwa auf dunkelgehaltene Gründe, wie Gewitterwolken und dgl. zur kräftigern Hervorhebung der Figuren deuten; Blitze aber oder Wetterstrahlen mögen wirklich dargestellt, ja in erforderlichen Fällen mag

1) Plin. l. c. 2) Plin. l. c. 3) Plin. l. c. 4) Plin. l. c. 5) Plin. l. c. 6) Plin. l. c. 7) Plin. l. c.

gar die Beleuchtung davon hergenommen gewesen seyn; denn daß der Meister die Kunst verstanden, durch kräftige und große Schatten Gegensätze, Schlaglichter, Wiederscheine und was noch weiter hierher gehört, malerische Effecte zu erzielen, ist nicht zu bezweifeln. Bey seiner Neigung zum Weichen, Anmuthigen, zu heiterm blühendem Colorit aber entstanden vermuthlich gedachte Blitz- und Donnerstücke bloß gelegentlich und höchst selten; für die meisten der von ihm gemalten Gegenstände war offenes Licht das angemessenste. Die Verdienste des Colorits in seinen Werken können nicht bezweifelt werden. Plutarch zwar tadelt an ihm, daß er das Bildniß Alexanders, welcher doch von Natur eine blühende zarte Farbe gehabt, bräunlich colorirte [1]); die bräunliche Carnation aber scheint zur Bedeutung von Alexanders Helden-Charakter vom Künstler absichtlich gewählt worden zu seyn. Dagegen nennt Plinius unter den alten Malern, die nur mit vier Farben der Unsterblichkeit würdige Werke verfertigt [2]), den Apelles zuerst. Auch möchten wir die Nachricht: an der Venus Anadyomene habe kein Maler den untern beschädigten Theil auszubessern, keiner die obenerwähnte unvollendet nachgelassene Venus fertig zu malen gewagt [3]), zunächst von dem für unnachahmlich geachteten Colorit deuten, (wiewohl auch die schöne Form, die Meisterschaft des Pinsels und zarte Ausführung mögen abgeschreckt haben). Kräftig vertiefte Schatten und dadurch mehr gehobene Lichtpartien muß man in seinen Werken, vermöge des von ihm erfundenen [4]) oder doch zuerst angewendeten Elfenbeinschwarzes, wahrgenommen haben. Doch am vortheilhaftesten zeichneten sich seine Gemälde von Seiten der Haltung, künstlicher Mäßigung der Farben, und durch dieselbe bewirkte Harmonie des Ganzen aus. An Alexanders Bildniß mit dem Donnerkeil in der Hand, zu Ephesus im Dianen-Tempel, rühmten die Beschauer besonders das Vortreten der Hand und des Donnerkeils, welche gleichsam ausser der Tafel zu seyn schienen [5]). Wir sind überdem benachrichtigt, Apelles habe seine Gemälde, wenn sie fertig waren, ganz dünne mit einer feinen Schwärze (Atramentum) überzogen, damit die allzuhellblühenden Farben mehrern Ernst erhielten und ihre Lebhaftigkeit das Auge nicht beleidigte, welches sie wie in der Entfernung und durch einen Spiegelstein erblicken sollte; zugleich bewahrte dieser Ueberzug die Gemälde vor Staub und Schmutz [6]). Sonach ist es völlig klar, daß Apelles sich einer die Farben mildernden und in größere Uebereinstimmung bringenden Lasirung bediente, welche zugleich als Firniß allen Theilen den gehörigen Glanz, vermuthlich auch den Schatten mehr Saftiges und anmuthige Klarheit, ertheilte.

Auf die hier entstehende Frage: warum Apelles dem Kunstgenossen Asklepiodorus den Vorzug in der Haltung (Mensura) über sich zugestanden [7])? läßt sich nur damit antworten, daß Asklepiodorus in Hinsicht auf Haltung, zarte Abstufung und richtiges Entgegensetzen der Töne im unmittelbaren Farbenauftrag einige Vorzüge vor Apelles besessen habe, ohne daß darum des letztern vom gesammten Alterthum anerkanntes Primat in der Malerey ge-

1) im Leben Alexanders des Großen. 2) Plin. 35. 7. 3) Plin. 35. 10. 4) Plin. 35. 6. 5) Plin. 35. 10. 6) Plin. 35. 10. 7) Plin. 35. 10.

fährdet wäre, wie denn auch vielleicht Apelles durch die gedachte Lassirung manches ins Gleichgewicht gestellt hat.

Die Behandlung in Apelles Werken im Allgemeinen stellen wir uns, dem Charakter seines Styls gemäß, höchst anmuthig, frey und leicht vor, wozu uns auch die Ueberlieferungen in zweifacher Hinsicht berechtigen, nämlich daß er eine große Anzahl Gemälde verfertigt [1]) und über den mit äußerstem Fleiß und Mühe vollendenden Protogenes geurtheilt haben soll, derselbe komme ihm in allen Stücken gleich, übertreffe ihn wohl gar; wisse aber die Hand vom Bilde nicht abzuziehen [2]). Nachlässig behandelt oder als bloße Skizzen darf man sich indessen Apelles Gemälde nicht vorstellen, sondern als mit der Leichtigkeit, Freiheit, Sicherheit ausgeführt, welche die Folge unbedingter Meisterschaft, geläuterter Kunsteinsichten und glücklicher Naturgaben ist.

Endlich bleibt uns noch anzumerken übrig, daß Apelles Schriften über die Kunst nachgelassen [3]), deren Verlust vielleicht kaum weniger als der seiner Gemälde zu beklagen seyn dürfte. (*Meyer.*)

Archelaus, ein Schüler des Anaxagoras *) aus Milet oder aus Athen, der um die 80 Olympiade blühte, und in Athen hauptsächlich über die Natur philosophirte, jedoch auch schon über Gegenstände der praktischen Philosophie nachzudenken anfing. Gleich dem Anaxagoras und andern jonischen Philosophen stellte er eine Theorie der Weltbildung auf, worüber aber die Berichte so verschieden lauten, daß sich nichts Sicheres darüber ausmachen läßt. Ungeachtet er, nach Simplicius, dieselben Principe angenommen haben soll, als Anaxagoras; so berichtet dennoch Stobäus: er habe zwar die Intelligenz für Gott gehalten, ihr aber keinen Antheil an der Weltbildung gelassen, und sein Princip sey die unendliche Luft gewesen, durch deren Verdünnung und Verdickung das Feuer und Wasser entstehe [1]). Nach Andern scheint in seinem Systeme das Feuer eine Hauptrolle bey der Weltbildung zu spielen, daher er auch das Ende der Welt durch Feuer annimmt [2]). Eigenthümlich ist ihm die richtigere Vorstellung von der runden Gestalt der Erde, welche er daraus folgerte, daß die Sonne nicht für alle Theile der Erde zugleich aufgehe und untergehe, welches geschehen müßte, wenn sie, wie noch Anaxagoras meynte, platt wäre [3]). Die Thiere, auch Menschen, entstanden aus der erwärmten Erde, indem sie einen der Milch ähnlichen Schlamm zur Ernährung derselben ergoß. Diese Thierarten waren aber von kurzer Lebensdauer. Nachher trat die Erzeugung durch Begattung ein, die Menschen sonderten sich von andern Thieren, errichteten Obrigkeiten, Gesetze, Städte, und erfanden Künste [4]). Hier wird nun Archelaus auch von dem Ursprunge der sittlichen Begriffe von Recht und Unrecht, Gut und Böse gehandelt haben, welche er aus dem Gesetz oder aus der Meynung (νομῳ) ableitete. [5]) Sonach wären diese sittlichen Begriffe aus Erfahrung entstanden, und sie hätten keinen ursprünglichen Grund in dem menschlichen Geiste. Ganz klar ist aber diese Vorstellung des Archelaus doch nicht; denn er behauptete, nach dem erwähnten Berichte des Verf. der Philosophumena, daß Vernunft allen Thieren angeboren sey ja allen Körpern zukomme. (*Tennemann.*)

Aricia eine kleine Stadt (Luc. Phal. VI.) in Latium, im Thale am Fuße des mons Albanus, nach Strabo (V.) 160, nach Anton. itin. 16, nach der Tab. Peuting. 13 Stadien von Rom auf der Via Appia, die mitten durch sie hindurchging; gegründet nach dem Mythus bei Ovidius (M. XV.) von Hippolytus, dem Sohne des Theseus, nach Solinus (Polyhist. 8.) von Archilochus, einem Führer der Sikuler. Wahrscheinlich war sie eine griech. Colonie von Epidaurus, einer der ältesten Städte Latiums. Späterhin gehörte sie zum großen Bunde der Latinerstädte (Liv. I.); seit 416 nach Erb. R. war sie municipium (Liv. VIII. Fest. s. h. v. Cicero Phil. III.). Nach Frontin. wurde sie vom Sulla mit Mauern umgeben und er nennt sie mit dem Epitomator des Livius (B. 80) Colonie.

Berühmter als sie selbst war der etwas über 2000 Schritt davon liegende Hain der Diana von Taurien oder Scythien (Flor. II. Sil. Ital. VIII.) auch lucus oder nemus Triviae (von Stat. Silv. III. 1.) genannt, wo die Grotte der Nymphe Egeria war (Sil. Ital. u. Ovid. a. a. O. Dort waren auch der Hügel und Hain des Virbius (Virgil. Aen. VII. 774.), der Tempel der Diana, deren Dienst von flüchtigen Sklaven versehen ward, wobey ein merkwürdiger Zweykampf statt zu finden pflegte, durch den der Mörder des andern entweder Priester ward oder im Besitz des Priesterthums blieb (Statius Silv. III. Ovid. Fast. III, d. A. A. I. Sueton. Calig. c. 35. Virgil. Aen. VI. Strab. V. Pausan. Corinth. c. 27.), der Tempel des Aesculapius und der Hygiea (Volpi V. Lat. L. XIII. Inscription. II. p. 224), der Tempel des Hippolytus mit einem Flamen Virbialis (Inscript. bey Volpi V. Lat. XIII. p. 211.), der Tempel der Juno, deren Priester mit entblößten Schwertern an festlichen Tagen mit einander kämpften und mit ihrem eigenen Blute der Göttin opferten, weshalb sie Bellonarii genannt wurden (Pompeius Festus), der Tempel der Fortuna Virilis (Biondi Roma triumph. I. S. 30.); ferner der Tempel des Jupiter (Livius XXIV. c. 44.), die Sacellen des Priapus und der Latona. Aus dieser Stadt führte von der Appischen Straße ab die berühmte, noch in vielen Ueberresten bestehende Via triumphalis auf die Spitze des mons Albanus zum Tempel des Jupiter Latiaris, wohin die Ovatio gestattet war. Dieser Stadt erwähnen vorzüglich Horatius Sat. I, 5. Livius I, 50. Cicero Philipp. III, 6. Tacitus Hist. IV, 2. Vitruvius IV, 7. Plinius XXXV, 7. Silius Italicus VIII, 364. Martialis XIII, 19. Eine besondere Schrift über sie lieferte Lucidi zu Rom, 1796.

Jetzt heißt sie Ariccia, l'Ariccia, gewöhnlich aber la Riccia. (Vergl. dieß unter R.) (*Sickler.*)

Arnold aus Brescia, Cleriker und zwar Lector an der dortigen Kirche, ging als solcher, da er von Abälard's großer Gelehrsamkeit hörte, nach Frankreich, bey diesem sein Streben nach weiterer Kenntniß zu befriedigen. Begeistert von Abälards kühnen Gedanken, erleuchtet über Geistlichkeit und Kirche, belehrt über die alten Zeiten Roms und geübt in strengem Leben und Entsagung durch harte

1) Plin. 35. 10. 2) Plin. l. c. 3) Plin. l. c.

*) Ueber welchen der Verf. in der nähern Nachr. einen Artikel geliefert hat.

1) Simplicius Commentar. in Aristot. Physica p. 67. Stobaeus Eclogae physicae P. 1. p. 56. 298.

2) Diogenes 11. §. 16. 17. Philosophumena c. 9. Stobaeus Eclog. phys. p. 416.

3) Philosophumena l. c.

4) Philosophumena l. c.

5) Diogenes 11. §. 16.

Büßungen, überhaupt mit ganz neuem Geiste, kam er nach Brescia zurück, und nahm ein Mönchsgewand an, um in diesem seine neuen Lehren leitcher verbreiten zu können [1]). Er führte ein sehr strenges Leben, man sah ihn nie essen, noch trinken; seine Rede strömte von Fülle des Ausdrucks und neuer Gedanken; er hatte einen scharfsinnigen Geist, hohen Sinn, für die damalige Zeit viele Kenntniße, besonders in der röm. Geschichte und von den ersten Zeiten des Christenthums. Mit den letztern verglich er die seinigen, und fand sie sehr entartet; jene schienen ihm glücklicher. Er lehrte daher: „In Rom müße der Papst nicht als Herr der christlichen Welt gebieten wollen, Cleriker dürften kein Eigenthum, Bischöfe keine Regalien, Mönche keine Besitzungen haben. Alles dieses gehöre dem Regenten und sey zu weltlichem Gebrauch und für weltliche Herrschaft. Die Fürsten müßten für den Unterhalt der Geistlichen sorgen, diese aber in reiner Zucht und Sitte leben, die Apostel in ihrer Armuth und ihrem Feuereifer zur Belehrung und Besserung des Volks ihnen Beyspiele der Nachahmung seyn. Es sey nicht christlich, daß Priester, Aebte und Mönche bey Festgelagen, in Prunk, verbotenen Scherzen, in ausschweifenden Sitten gefunden würden. Auch, was die Kirche vom Abendmahl und der Taufe lehre, sey nicht christliche Lehre." — Diese Sätze ergriffen Vieler Gemüther und regten überall zu neuem Nachdenken an; denn Arnold kannte von seinem Lehrer die Kunst, die Menschen zu gewinnen [2]). Der Clerus fiel in Verachtung, der Papst in Haß, die Mönche wurden zum Gespött; aber die weltlichen Großen billigten die Lehren wegen ihres Gewinnes. Darum brach zuerst in Brescia, bald auch in andern Städten, zwischen Laien und Geistlichen Zwist aus. Der Bischof dieser Stadt klagte daher im J. 1139 vor Papst Innocenz II. auf einem Concilium zu Rom. Man gebot dem Arnold Stillschweigen; er aber, um weiterer Verfolgung zu entgehen, floh nach Frankreich und unterstützte seinen Lehrer Abälard in der Vertheidigung gegen dessen zahlreiche Feinde. Dadurch ward er dem heil. Bernhard von Clairvaux bekannt; wo er sich hinbegab, wurden die Geistlichen von Bernhard, der seine Rede Honig und seine Lehre Gift nennt, ihn vorne einer Taube und hinten einem Scorpion vergleicht, vor ihm gewarnt; und endlich, von diesem bey dem Papst als des ketzerischen Abälards Waffenträger (armiger) angeklagt, traf ihn, wie seinen Lehrer, der Bann und das Urtheil der Gefangenschaft in einem Kloster. Der Papst nannte ihn einen Ketzer und warf alle seine Anhänger aus der Kirchengemeinschaft. (Das päpstl. Decret s. Baron. An. an. 1140. n. 10.) Da entwich Arnold nach Zürich, wo er unter dem Namen eines Doctors vom Bischof von Costanz geduldet und vom päpstlichen Legaten, Kardinal Guido, selbst begünstigt wurde. Aus Bernhards Warnungsschreiben an diese [3]) sieht man, wie mächtig Arnolds Lehren in Zürich auf die Menschen wirkten. Der Legat beehrte ihn mit vielem Vertrauen. In kurzem wurden Arnolds Behauptungen überall, besonders durch die päpstliche Verbannung bekannter. Fünf Jahre war Arnold in Zürich geblieben, Innocenz unterdessen gestorben, die päpstliche Herrschaft aber vorzüglich durch einen Krieg mit den Tiburtinern, den Römern verhaßt geworden, also daß diese das Capitol erstürmt und einen Senat zur Verwaltung des Regiments der Stadt erwählt hatten. Da begab sich voll Hoffnung und neuer Plane Arnold im J. 1144 nach Rom, wo eben Lucius II. zum Papst gewählt war. Er sah in den unruhigen Bewegungen des Volks, in der Verfassung der Stadt die Wirkungen seiner begeisternden Reden. Der Papst kam mit der neuen Obrigkeit Roms in Fehde, das Volk wandte sich zahlreich zum Senat, und der heil. Vater ward beym Angriff auf das Capitol mit einem Stein todt geworfen. Ihm folgte Eugenius III., der sogleich nach seiner Wahl entfloh. Unter solcher Stimmung trat Arnold öffentlich vor dem Volke auf, und sprach mit hinreissender Begeisterung von den alten großen Zeiten Roms und seinem Sturz durch die Laster und Verderbnisse der Geistlichen und des Papstes, ermahnte zur Eroberung des Capitols, zur neuen Anordnung des Ritterstandes, des Consulats und der Volkstribunen, und überhaupt zur Erneuerung der alten Würden; er ermunterte zur Demüthigung der verderblichen geistlichen Herrschaft [1]). Furchtbar wirkten Arnolds Worte, alle Leidenschaften des Volks waren entzügelt, die Palläste der Cardinäle und Großen wurden erstürmt, geplündert und gestürzt; der wüthende Haufe griff die Kardinäle selbst an, mißhandelte und verwundete viele. Dieß hatte Arnold weder erwartet, noch bezweckt. Der Papst wiederholte zu Viterbo den Bann gegen die Anstifter der Unruhen, und wandte sich zu den Tiburtinern; diese zwangen die Römer zum Frieden, unter der Bedingung, daß, mit Beybehaltung des Senats, dessen Vorsitzer, der Patricier, abgesetzt und der sonstige Präfect der Stadt wieder erwählt, auch die alte kirchliche Verfassung von neuem hergestellt werden sollte. Nun zog der Papst am Weihnachtsfest 1145 wieder in Rom ein. Aber schon im nächsten Jahr vertrieben ihn Arnolds Anhänger von neuem; er ging nach Frankreich, und sah Italien erst im Jahr 1148 wieder. Aber in Rom war, wie der Papst auf seiner Rückreise in Brescia vernahm, noch der alte Geist. Von Arnolds Wirksamkeit während dieser Zeit sagen die Schriftsteller nichts. Selbst Geistliche aber waren durch ihn gewonnen; deshalb erließ Eugenius ein Ermahnungsschreiben an den ganzen Clerus von Rom gegen Arnolds Irrlehren [2]). Da aber die Römer auf diesen ihren Wohlthäter, wie sie meinten, mehr Vertrauen setzten als auf den Papst, der sie oft umtrieben hatte: so rief letzterer im J. 1152. den jungen König Friedrich I. gegen Arnold und seinen Anhang zu Hülfe, denn die geistliche Waffe des Bannes verhöhnten die Arnoldisten. Weder Kaiser Konrad, Friedrichs Vorfahr, noch dieser waren den Bestrebungen Arnolds geneigt; sie trauten der auftauchenden Schwärmerey der Römer nicht. Eugenius starb unter vergeblichen Versuchen, eben so Anastasius IV; denn Arnold war durch die Gunst des Senats und die Liebe des Volks in Rom geschützt [3]). Da kam auf den heil. Stuhl Hadrian IV. Die Römer forderten von ihm Anerkennung ihrer Verfassung; diese verweigerte der Papst, bis sie Arnold vertrieben hätten. Darüber ergrimmt, ergriff das Volk einen Cardinal, verwundete ihn tödtlich, und der Papst warf auf die

1) Otto Fris. de gest. Frid. Lib. II. c. 20. Gunther. Ligur. L. III. v. 262 sq. Chron. Ursp. an. 1140.
2) Gunth. Lig. II. 288. 3) Baron. Ann. an. 1140. n. 1. 11.

1) Gunth. Lig. L. III. 330 ff. Tschudy Gesch. schweiz. Eidgen. 1. p. 67.
2) Baron. Ann. an. 1148. n. 38. 3) Ibid. an. 1155. n. 2.

Stadt das Interdict [1]). Solche Strafe erfuhr Rom zum erstenmal, seit es stand; sie brach den wilden Geist; die Senatoren, vom Volk und Clerus bedrängt, erschienen vor dem Papst und schwuren aufs Evangelium, Arnold zu verbannen, wenn er das Interdict aufhebe. Dieß geschah; Arnold floh in die Burg eines Edlen in Campanien. Als nun Friedrich nach Rom herabrückte, die Kaiserkrone zu empfangen, ließ der Papst an ihn unter andern auch die Forderung thun, ihm den Ketzer zu überliefern. Der König nahm den Schutzherrn Arnolds gefangen, bis jener diesen auslieferte. Er ward den Cardinälen, dann dem Präfect von Rom übergeben. Das Volk, durch des Papstes Drohung und das Schwerdt Friedrichs erschreckt, wagte keinen Versuch zu seiner Befreiung. Vor der Porta del Popolo ward er eines Morgens, da das Volk noch schlief, auf einen Scheiterhaufen gesetzt und an einen Balken gebunden, so daß er Rom zur Hälfte überschauen konnte. Als die Römer die Flamme sahen, stürzten sie zu den Waffen; allein die päpstlichen Truppen drängten sie zurück, und damit man Arnolds Asche nicht als Heiligthum aufsammele, ward sie in die Tiber gestreut [2]).

(*Voigt.*)

Assiento, ein span. Wort von mehreren Bedeutungen, heißt auch Vertrag, und bezeichnet in der Geschichte des Sklavenhandels, die von Spanien mit verschiedenen Mächten geschlossene Uebereinkunft in Ansehung des Rechts, Sklaven in das spanische Amerika einzuführen. Karl V. bewilligte zuerst diesen Handel den Flamländern. Die Spanier zogen ihn wieder an sich 1552. Hierauf überließ ihn Philipp II. 1580, den Genuesern; dann kam er in die Hände einer Handelsgesellschaft, welche dadurch ausserordentlich gewann. Portugal besaß ihn seit 1696. Als Philipp V. den spanischen Thron bestieg, begünstigte er damit durch den Vertrag vom 27 Aug. 1701, auf zehn Jahre die Franzosen. Dieß erregte Englands Eifersucht; daher mußte Frankreich schon in dem zu London, den 8 Oct. 1711, unterzeichneten Präliminar-Frieden den Engländern den Assiento-Handel in derselben Art, wie ihn Spanien den Franzosen zugestanden, auf 30 Jahre überlassen. Dieß bestätigte der zu Madrid den 26 März mit England abgeschlossene Assiento, und der Utrechter Friede zwischen Spanien und England den 13 Juli 1713. Durch denselben erhielt eine Gesellschaft brittischer Kaufleute (Assientisten), die sich deshalb die Südsee-Compagnie nannte, auf 30 Jahre, vom 1 Mai 1713 an, das Recht, jährlich 4800 Neger-Sklaven in das spanische Amerika einzuführen, und ein Schiff von 500 Tonnen mit Waaren nach Portobello zu schicken; doch sollte der König von Spanien einigen Antheil an dem Gewinne haben. Dieser, den Engländern des Schleichhandels wegen sehr wichtige Assiento wurde, mit einigen Abänderungen, den 25 Mai 1716 erneuert. Noch ehe die Zeit desselben abgelaufen war, entstanden darüber Streitigkeiten zwischen den beiden Seemächten, und der Assiento gab mit Anlaß zu dem Kriege im J. 1739. Der Friede zu Aachen, den 18 Oct. 1748, verlängerte zwar den Assiento auf vier Jahre, weil der Krieg so lange den Genuß desselben unterbrochen hatte; allein dieser Friedenspunkt wurde durch einen besondern Vertrag zu Madrid den 5 Oct. 1750, ganz aufgehoben. Die englische Südsee-Compagnie entsagte dem Assiento, wofür ihr die spanische Regierung 100000 Pf. St. bezahlte, und einige Handels-Vortheile bewilligte. So erstrebte einst England durch Verträge, welche Dumont, Rousset, Wenk und von Martens in ihre Sammlungen aufgenommen haben, einen Antheil an dem spanischen Sklavenhandel, dessen Abschaffung es hundert Jahre später auf dem Congresse zu Wien zu einem europäischen Friedensgesetze erhob. (S. Sklavenhandel.)

(*Hasse*)

Aufgeld, (seltner Aufwechsel, Collybus oder Collubus, Agio; das zuweilen gebrauchte L'age ist nicht richtig französisch). Auch dieser Gegenstand ist, wie die meisten zum Geldwesen und Handel gehörigen, in frühern Zeiten sowohl staatswirthschaftlich als rechtlich fast immer falsch oder doch sehr schief beurtheilt worden; selbst die neuern freylich verbesserten Aeußerungen darüber sind wenigstens noch nicht völlig befriedigend und erschöpfend. Um so mehr ist hier die Angabe bestimmter und richtiger Grundzüge erforderlich.

1. An sich ist das Aufgeld immer eine Zugabe zu dem Nennpreise einer Geldquantität. Da aber eines Theils die Quantität verschieden bestimmt und auch verschieden geleistet werden, da andern Theils der Nennpreis auf verschiedene Art entstehen, da dritten Theils die Zugabe in verschiedener Beziehung berechnet werden kann; so sind eine ganze Reihe von Abweichungen bey dem Aufgelde unvermeidlich. Nun kann

1) der Preis für eine baar und auf gewöhnliche Art zu zahlende Quantität bestimmt und darauf dann das Aufgeld als eine Zugabe hinzugeschlagen werden; welches man Geldagio nennt. Wird dagegen die Quantität, für welche das Aufgeld berechnet werden soll, nach einer nur für eine Girobank geltenden Zahleinheit (bestehe diese in einer ausgeprägten Münzsorte oder in einer bloß vorgestellten Metallmasse) benannt; so heißt dabey das Aufgeld Bankagio; dieß kann übrigens in anderem Gelde unmittelbar auf die Foderungen an die Bank zugezahlt oder auch nur in Berechnungen gegen eine in Bankgeld ausgedrückte Quantität zur Ausgleichung mit in Anschlag gebracht werden; s. Girobank. (Das bey Papieren, welche von Zettelbanken ausgegeben werden, vorkommende Agio ist nicht wohl Bankagio zu nennen, sondern gehört zum gewöhnlichen Geldagio, wenn es gleich auf Papiergeld geschlagen ist.) Ist endlich die Summe, für welche das Aufgeld zu berechnen ist, an einem andern Orte, also auf Anweisung oder Wechsel, zu zahlen; so nennt man dann das Aufgeld Wechselagio; s. Wechselcurs. Auf ähnliche Art kommt auch wohl ein Aufgeld bey andern Papieren, Staatsobligationen rc. vor.

2) Der Nennpreis einer solchen Quantität wird natürlich in einer andern Quantität bestimmt; und zwar bald so daß für die letzte eine andere Münzbenennung statt hat, wie z. B. wenn ein Louisd'or im Preise von fünf Thalern angegeben, wohl ein Fünfthalerstück genannt wird; bald auch so, daß derselbe Name, aber nach einem verschiedenen Münzfuß, gebraucht wird, wie man von Thalern und Gulden im 18, 20, 21 und 24 Gulden Fuß, von Marken in Hamburg im Bankgeld und Courantgeld, spricht.— Die Höhe des Nennpreises kann durch die Obrigkeit, und zwar wieder theils durch Gesetze oder Edicte, theils, wie bey den Hannöverschen

1) Card. Arag. vita Hadr. p. 442.
2) Gunth. Ligur. III. 345. Otto Frising. de gest. Frid. L. II. c. 20.

Fünfthalerstücken, durch den Stempel bestimmt seyn; sie kann sich aber auch eben so gut durch die Meinung der Menschen gebildet haben. Dies letzte pflegt am meisten bey den fremden Münzsorten vorzukommen; sie mögen in dem Lande selbst umlaufen, wo denn etwa, wie z. B. in Süddeutschland, der alte Louisd'or zu 9 Fl., der neue zu 11 Fl., der Dukaten zu 5 Fl. Rhein. u. s. w. als zu seinem Grundpreise bestimmt wird; oder aber sie mögen in einem andern Lande zu zahlen und am Ort der Berechnung zu vergüten seyn. Immer ist aber schon dieser Nennpreis nicht nothwendig, oder wie man wohl sagt, wirklich, sondern doch zuletzt willkührlich. — Endlich kann ein solcher Nennpreis bloß für eine Einheit, für ein einzelnes Geldstück ꝛc. ausgesprochen werden; oder für eine Summe solcher Einheiten; so für 20, 25, 50, am gewöhnlichsten in diesem Falle für 100. In allen Fällen aber ohne Unterschied ist nur immer der Nennpreis, wie die Zugabe, in einer andern Geldart oder Münzsorte anzugeben, nie außer dem Gelde zu suchen.

3) Die Zugabe über den Nennpreis kann nun allerdings schon zwischen einzelnen Privatpersonen verabredet und festgesetzt werden. Am gewöhnlichsten wird indessen auch dieß durch die gemeine Meinung bestimmt; und etwas anderes versteht man darunter wohl nicht, wenn man etwa fragt: wie viel Agio giebt (gilt, trägt) jetzt ein Louisd'or? Die wahre Auflösung dieses Verhältnisses besteht nun darin, daß der (durch die jetzige gemeine Meinung gebildete) Marktpreis einer Geldsorte ꝛc. über ihrem (sonst bestimmten oder angenommenen) Nennpreise erhöht ist. Diese Erhöhung oder Zugabe ist denn das eigentliche Aufgeld. Ausgesprochen wird dieß nun wieder auf doppelte Art: entweder so, daß für irgend eine Einheit oder Summe die ganze Gegengabe nach dem Marktpreise vollständig, oder auch nur die Zugabe zu dem bekannten Nennpreise gesagt wird; wie wenn es heißt der Louisd'or gelte 5 thlr. 12 gr. oder 9 Fl. 36 Xr., oder aber das Aufgeld auf demselben sey 12 gr. oder 36 Xr. Oder so, daß man den Nennpreis in 100 bestimmt oder voraussetzt; dann drückt man nämlich häufig das Aufgeld in Procenten aus; wie wenn man auf das Preußische Courant gegen das Sächsische $1\frac{3}{4}$, 2 und mehr Procent rechnet.

Mitunter spricht man auch von einem Sopraagio. Dieß geht auf den Fall, wenn durch obrigkeitliche Erklärungen, etwa über das Nehmen von Münzsorten bey den Landescassen, oder durch lange Gewohnheit ein einigermaßen festes Aufgeld vorhanden war und dieß später noch durch eine neue Zugabe erhöht wird. So würde in einem Lande, das lange schon den Dukaten mit 5 Fl. 30 Xr. bezahlt hatte, und ihn nun zu 5 Fl. 36 Xr. bezahlt, 6 Xr. das Sopraagio ausmachen.

Sollte übrigens gegen den Nennpreis der Marktpreis sich verringern, so kann man auch hier von Aufgeld sprechen, das dann in der einen höhern Nennpreis angebenden Geldart zu suchen wäre. Andre wollen es Disconto oder Abzug nennen. Beides ist wenigstens nicht gewöhnlich, und das erste Wort hat andre viel ausgebreitere Bedeutungen; s. Disconto.

II. Die staatswirthschaftliche Würdigung dieses Gegenstandes hängt auch wieder ganz vom vollständigen Eindringen in die Ursachen und Wirkungen dabey ab; bloße Kenntniß der Thatsachen entscheidet nie in der Staatswirthschaft, ohne ihre völlig genügende Entwickelung. So viel nun also 1) die Entstehung des Aufgeldes betrift, so ist allerdings eine Veranlassung dazu in der Verschiedenheit des Münzfußes zu suchen. Zwar spricht man nicht leicht vom Aufgeld bey zwey sehr von einander abweichenden Münzfüßen; wie etwa beym 20 und 24 Fl. Fuße; wohl aber bey nahe liegenden, die noch dazu dieselben Benennungen für die Münzabtheilungen haben, wie beym 20 und 21 Fl. Fuße. Indessen gleich dieses Beispiel belehrt am besten darüber, daß die Verschiedenheit des Münzfußes allein nicht durchgreifend entscheide. Denn von der hiernach sich ergebenden Proportion 100 = 105 weicht das Verkehr unter und über den 5 Procent Aufgeld ab. Weit entscheidender wirkt auch hier Anbieten und Nachfrage auf den Marktpreis und das dadurch erzeugte Aufgeld. Je nachdem wegen Handelsschulden, wegen Subsidienzahlungen, wegen Reisen, etwa zu Messen, wegen entfernten Kriegszügen u. s. w. besondre Geldarten oder Wechsel gesucht; je nachdem Geldsorten zum Ausgaben, wohl kleinere Geldsorten zur Bezahlung vieler gemeinen Arbeiter, verlangt; je nachdem beym Ueberfluß von Scheidemünzen diese gegen größere Münzstücke ausgeboten werden; je nachdem steigt oder fällt Marktpreis und Aufgeld.

2) Was ferner die Folge des Annehmens von Aufgeld angeht, so ist die Behauptung, dasselbe sey ein Gewinn für den Empfänger, die sonst oft genug deutlicher oder weniger deutlich vorgebracht ward, im allgemeinen ganz und gar unzuläßig. Bey dem gewöhnlichsten bloß durch den Marktpreis gebildeten Aufgeld giebt man in der Regel eben so viel weg als man erhält. Nicht also durch das Aufgeld für sich, sondern durch bloße Nebenumstände dabey ist es möglich, Gewinn zu machen. Nur bey dem besonders verabredeten Aufgelde ist ein Gewinn, wie bey jedem einzelnen Tauschvertrag, denkbar. Weitere Entwickelungen hierüber s. unter Geldpreis; und besonders auch in der vielleicht sonst noch nirgends so vollständig gegebenen Uebersicht der verschiedenen Arten der Geldpreise in Hufeland's neuer Grundlegung der Staatswirthschaftskunst IIter Theil. (Gießen 1813. 8.) S. 287—454.

III. Die rechtliche Würdigung des Aufgeldes hängt ganz von der Theorie des Geldrechts ab. Daß diese in der Hauptsache eine dreyfache seyn kann, dies ist ausgeführt in Hufeland pr. primae lineae iuris circa pecuniam privati; partic. I. 1803. 4. und in dessen rechtlichem Gutachten über die Entscheidung der durch die Herabwürdigung der Bankozettel in Tirol entstandenen Rechtsstreitigkeiten. 1807. 8. Diejenigen Rechtslehrer, welche den Preis des Geldes von obrigkeitlich vorgeschriebenen Münzbenennungen oder vom Metallgehalt abhängen lassen, können dem Aufgeld wenigstens in den meisten Fällen keine rechtliche Zuläßigkeit zugestehen. Darum soll, um nur ein Beispiel zu nennen, nach der (sonst wohl classisch genannten, aber dem tiefer eindringenden Forscher als durch und durch ungenügend und verwerflich erscheinenden) Abhandlung über die Wiederbezahlung nach veränderten Münzsorten, von Joh. Ludw. Schmidt §. 62. das Agio der groben Sorten gegen Scheidemünze nicht gelten, weil das Geld nicht zur Waare gemacht werden müsse, die man mit Aufgeld bezahle; wobey die petitio principii wohl deutlich genug vor Augen liegt. — Wer sich dagegen überzeugt hat, daß der Tauschwerth der einzige Werth sey, den das Geld haben könne; daß aber Tauschwerth und Preis

des Geldes weder von der Münzbenennung, noch vom Metallgehalt unmittelbar, sondern der Natur dieses bloßen Tauschmittels nach allein bestimmt werden können; der wird Erhöhung und Erniedrigung des Geldpreises an sich immer als rechtlich zulässig gelten lassen, und nur in einzelnen Fällen, aus Nebenursachen, gegen das Aufgeld entscheiden. — Hiervon aber die weitere Ausführung beym Geldrecht.

(*Hufeland.*)

Authentie s. Echtheit.

Avocatorium, (Abberufungs-) Dehortatorium, (Abmahnungs-Schreiben). Wenn im ehemaligen Deutschland ein Reichskrieg beschlossen war: so hatte nach dem deutschen Staatsrechte der Kaiser das Vorrecht, in seinem Namen für das Reich öffentliche Befehlschreiben zu erlassen, durch welche alle in Deutschland geborene Officiere und Soldaten aus feindlichen Diensten abberufen, oder deutsche Unterthanen überhaupt ein solches Dienstverhältniß mit dem feindlichen Staate einzugehen, abgemahnt wurden. Dieses Recht der Abberufung und Abmahnnung fand also nur Statt nach schon beschlossenem Kriege, und bloß in Ansehung der Unterthanen, die in Kriegsdiensten des Feindes standen, oder in dieselben treten möchten. In gleichem Falle ist jetzt jeder deutsche Fürst als Oberherr berechtigt, Avocatorien und Dehortatorien zu erlassen. Auch geschieht dieß wohl in ähnlichen Fällen. So erließ, am 20. April 1816, der seitdem verstorbene König von Würtemberg ein Dehortatorium an die mediatisirten Fürsten und Grafen, ihre Verbindung und gemeinschaftliche Bitte um Schutz bey fremden Mächten (Oesterreich u. a. deutschen Bundesmächten) betreffend. Die Veranlassung dazu hatte gegeben die „Urkunde des von mehrern mediatisirten, vormals reichsständischen Fürsten und Grafen am 12. Dec. 1815 zu Stuttgart errichteten Vereins;" dessen Zweck, Art. II. darin bestand, die staatsrechtlichen Verhältnisse und Verbindungen der contrahirenden Theile nach gemeinsamen Grundsätzen herzustellen, und durch Verbindung aller Kraft diejenigen Rechte zu sichern, welche die Vorsehung ihnen anvertraut, weßhalb die vereinten Häuser, nach Art. XII., bei der deutschen Bundesversammlung eine gemeinschaftliche Repräsentation zu Wiedererlangung und Wahrung ihrer Rechte angeordnet hatten.

(*Hasse.*)

Von gerichtlichen Dehortatorien s. Dehortatorium.

Backsan s. Bassianen.

Badner Congress u. Friede im J. 1714. Der Rastadter Friede vom 6 März 1714., (S. d. A.) hatte den spanischen Erbfolgekrieg (S. Erbf. Kr. span.) zwischen Oestreich und Frankreich, oder Karl VI. und Ludwig XIV., geendigt; weil aber das deutsche Reich an demselben keinen Theil genommen: so wurde den 10. Juni 1714 ein Congreß zu Baden in der Schweiz eröffnet, wo der Kaiser, vom Reichstage zu Regensburg d. 23. Apr. hierzu bevollmächtigt, im Namen des Reichs unterhandelte. Es erschienen daselbst noch die Minister des Papstes, des Herzogs von Lothringen und einiger italienischen Fürsten: allein die der Kurfürsten von Baiern und Cölln und der spanische Gesandte wurden vom Kaiser nicht zugelassen. Mit wenig Abänderungen, welche die Wiederherstellung der in die Reichsacht erklärten beiden Kurfürsten betrafen, wurde der Rastadter Vertrag bestätigt, jedoch als Reichsfriede lateinisch abgefaßt, und den 7. Sept. 1714 von Eugen und Villars unterzeichnet. Der Badner Reichs-Friedensschluß wiederholte und bekräftigte den Ryßwicker (S. d. A.), dessen Clausel aber darin keine Erwähnung geschah, ungeachtet der evangelische Reichskörper in der dem Kaiser gegebenen Reichsvollmacht die Aufhebung dieser Clausel dringend verlangt hatte. Frankreich gab das dem Reiche Abgenommene zurück, und schleifte die auf dem Reichsboden angelegten Festungen. Auch erkannte es die Kurwürde des Hauses Braunschweig-Lüneburg an. Die Kurfürsten von Baiern und Cölln wurden in Deutschland auf den Fuß vor dem Kriege völlig hergestellt; doch mußten sie die Belehnung vom Kaiser erneuern. Oestreich erhielt, dem Utrechter Frieden gemäß, die spanischen Niederlande, und blieb im Besitz der Länder und Plätze, die es in Italien inne hatte. Es behielt also Neapel, das Herzogthum Mailand, Sardinien, Mantua, Mirandola, Comacchio, und die Häfen in Toscana. Das Haus Guastalla (welches in der Folge 1747 ausstarb) verlor dadurch sein Recht auf Mantua, und das Haus Pico Mirandola. Der Kaiser hatte nämlich Mirandola, weil der Herzog auf Frankreichs Seite getreten war, im J. 1709 eingezogen und dem Herzoge von Modena verkauft. Spaniens wurde in diesem Frieden nicht gedacht. Die Ratification des Badner Friedens erfolgte erst den 9. Oct. 1714, allein mit Widerspruch der protestantischen Fürsten, welche sich beschwerten, daß der Kaiser gegen ihr im Reichsgutachten vom 23. Apr. ausgedrücktes Verlangen, die Clausel des 4ten Art. des Ryßwicker Friedens habe fortbestehen lassen. So endigte der Badner Reichs-Friede den spanischen Erbfolgekrieg, in welchem das deutsche Reich umsonst geblutet, Frankreich sich erschöpft, Spanien die besten Nebenländer für einen König aus dem Hause Bourbon hingegeben, England aber mit einer Schuldenlast von 50 Mill. Pf. St. seine Dictatur im Welthandel und auf dem Ocean begründet hatte. S. (Casimir Freschot) hist. du congrès de la paix d'Utrecht, comme aussi de celle de Rastadt et de Bade. Utr. 1716. 12. Vgl. d. A. Anleihe-System u. Subsidien; desgl. Utrechter Congr. u. Frieden.

(*Hasse.*)

Balkar s. Bassianen.

Ballhorn, (Johann), ein durch seine kleinlichen Verbesserungen und Vermehrungen der von ihm gedruckten Bücher zum Sprichwort gewordner Buchdrucker zu Lübeck, dessen Pressen von 1531 bis 1599 thätig waren. Seine Celebrität gründet sich nach alten einstimmigen Sagen vorzüglich auf eine Fibel, auf deren letzten Seite er das bis dahin übliche Bild eines an den Füßen gespornten Hahns in das eines ungespornten, dem ein paar (nach andern ein ganzer Korb) Eier zur Seite liegen, verwandelte. Dieser Erfindung freute er sich so sehr, daß er gleich auf dem Titel durch die Worte: „Verbessert durch Johann Ballhorn" auf sie aufmerksam zu machen suchte. Daher bezeichnet man noch jetzt durch diesen Ausdruck, so wie durch die Worte verballhornen oder ballhornisiren alle unnützen und lächerlichen Verbesserungen und Aenderungen. — Vgl. Allg. literar. Anzeiger 1800. No. 134. 135.

(*Ebert.*)

Balludschistan, eigentlich Ballodschasthân, das Land der Balludschys. Ein großer Landstrich in W. des Indus, zwischen 25° und 30° 40' N. Br. und 76° 30' und 86° 40' östl. Länge. — Gränzen: in W. die persischen Provinzen Laristân und Kermân; in N. Sejistân und Kandahâr oder Afghanistân; in O. Multân und Sinde; und in

S. Sinde und das indische Meer. Doch sind die politischen Gränzen nicht wohl zu bestimmen, da sie allzusehr von Umständen abhängen. Auch ist nicht dieser ganze Landstrich dem Khan von Kela't, der im Allgemeinen Herr des Landes ist, unterworfen, so wie noch einige Länder außerhalb desseben Emiren von Stämmen der Balludschys gehorchen. — Der Boden ist äußerst verschieden. Im östlichen Theile durchzieht das westl. Seitengebirge des Indus, von Pottinger nicht unpassend die brahuische Gebirgskette benannt, das Land vom Vorgeb. Mauva'ry (Cap Mons) in NNOlicher Richtung und geht über in die Gebirgskette Solyma'n Koh. Nach Abul Fasel, Akbar's Biographie, heißt der westl. Zweig dieses Gebirges von der Seeküste bis zur Stadt Kuhbar Ra'mgar und in Sewista'n Lackhy; in O. sind zwey Zweige, von denen der nördliche Khatter, der südl. Kareh genannt wird: letzterer vereinigt sich mit dem Gebirge Lackhy. Der nördl. Theil der bra'huischen Bergkette ist bey weitem der niedrigere. Das Gebirge besteht hauptsächlich aus grauem oder schwarzem Steine, und ist überhaupt unfruchtbar; doch sind mehrere Thäler wohl angebaut und fruchtbar. Nach dem obgedachten Abul Fasel, muß im Innern dieser Provinz ein zwei Tagereisen langer Landsee Mandschur liegen (vielleicht der Weihend). Außer dem Indus, der die östliche Gränze bespühlt, giebt es nur kleine Küsten- und Steppenflüsse. Das Clima und die Jahreszeiten des östlichen gebirgigen Theiles von Balludschista'n gleichen ziemlich denen von Europa; auch ist die Kälte im Dec., Jan. und Februar strenge. In Katsch Ganda'wa ist das Clima äußerst heiß, und die herrschenden Sommerwinde (Semum) sind den Einwohnern selbst gefährlich. So auch in dem westlichen Theile des Landes, welcher größtentheits aus salzigen dürren Sandwüsten besteht, mit angebauten Oasen untermischt. Doch hier nur von dem eigentlichen Balludschysta'n, oder dem Gebiete des Khans von Kela't. — In den fruchtbaren Thälern wird Waizen, Gerste und andres Getreide, in Ganda'wa auch Indigo, Baumwolle u. s. w. gebaut; auch trift man herrliche Grasung, von zahlreichen Schaf- und Viehheerden beweidet. Die Cameele sind von vorzüglicher Güte. Wasser ist selten; kein Fluß, außer dem Indus, ist irgend schiffbar. Uebrigens liefert das Land fast gar keine Gegenstände für den Handel. — Die Einwohner bestehen hauptsächlich aus den beyden Völkerschaften der Balludschys und der Bra'huys in mehrern Stämmen, die einander anfeinden, und ihren Häuptern nur dem Namen nach Folge leisten; doch finden sich auch Hindus zerstreut unter ihnen. Beide erstern sind Sunnitische Mahommedaner und strenge Gegner der Schüten. Die Balludschys sollen von den Arabern aus Hedscha's abstammen, was auch ihre zügellose, jeder Bildung widerstrebende Lebensart zu bestätigen scheint. Sie sind überhaupt großen Wuchses, mit schwachem Knochengebäude; sehr unbändig und zum Rauben geneigt. Die westlichen Balludschys sind vom Stamm der Nharroys oder Rockschany, welcher sich auch in Sejista'n verbreitet hat. Oft unternehmen sie Raubzüge nach Mekra'n, wo sie, wer ihnen aufstößt, als Sklaven mit sich nehmen, welche sie zum Theil nach Kela't und Kandaha'r verkaufen, theils aber ihrer Horde einverleiben. Auf diese Art haben sie fast alle Landbauern aus dem nördlichen Mekra'n verscheucht. Sie pflegen Persisch zu verstehen. Die östlichen Balludschys sind von den aus Mekra'n eingewanderten Stämmen Rind und Magry. Sie leben meist in Dörfern. Vor etwa dreißig Jahren hat sich der Stamm der Balludschy Kossa'hs aus Sinde über die große Sandwüste in Osten des Indus verbreitet, welche ihre Raubzüge bis ins Gebiet von Dschudpur ausdehnen. Sie führen Schwerter, sind wohlberitten, und ziehen in Abtheilungen von 100 bis 500 Mann stark umher. Durch einige Beyspiele außerordentlichen Muthes haben sie sich den Indiern sehr furchtbar gemacht. Ihre Kleidung ist wie die der Bewohner von Sinde; nie schneiden sie ihr Haar, welches sie in einen Knoten auf dem Scheitel zusammen binden. Die Gesammtzahl der Balludschys dieser indischen Wüste beläuft sich etwa auf 12000, welche kein Oberhaupt anerkennen, nach Belieben in den Dienst einiger Räuberhauptleute treten, und von ihren Streifereyen leben. — Die Bra'huys sind ein starker, muthiger Menschenschlag, von kurzem, ungewöhnlich dickem Knochengebäude. Ihre Gesichtsbildung weicht sehr ab von der allgemeinen asiatischen, und ähnelt an Rundung und Abgeschliffenheit der Züge mehr der europäischen. Sie bewohnen vorzüglich das von Pottinger nach ihnen benannte Bra'huische Gebirge (s. oben) jedoch nicht in Katsch-Ganda'wa. Obgleich die Balludschys starke Arbeiter sind: so übertreffen die Brahuys sie dennoch an Stärke und Ausdauer. Diese essen, oder fressen vielmehr halbgares Fleisch und saure Milch. Vorzügliche Sorgfalt verwenden sie auf die Zucht ihrer Jagdhunde, für deren einen sie oft ein oder zwey Cameele vertauschen, ja 400 Rupien (oder eben so viele Gulden Conventionsgeld) hingeben, wenn er von vorzüglicher Güte ist. Auch ihre Schäferhunde sind vorzüglich. Einige ziehen große und muthige Pferde, welche die Kälte zu Kela't so gut als die Hitze von Ganda'wa ertragen, aber oft tückisch sind. Ihre Lieblingsvergnügen bestehen in Uebungen mit dem Schwerte und Schießen nach einem Ziele. Gewöhnlich tragen sie ein dicht anschließendes Unterkleid über das Peirahen oder Hemd, und auf dem Kopf ein rundes flaches Käppchen von Seidenfilz; ihre langen weiten Beinkleider binden sie über den Knöchel fest. Die Schäfer tragen im Winter eine weiße Filzdecke über dem Hemd, weite tuchene Hosen, und Filzkäppchen, und wohnen in Hütten, welche sie da aufrichten, wo sie gute Weide finden. Die vorzüglichsten Stämme der Bra'huys sind: Die Kambaranys (zu denen das Oberhaupt Mahmud Khan gehört), welche man auf 1000 dienstfähige Männer schätzt; die Stämme Mengol, 12000 M.; Sakey 6000 M.; Pandara'ny 6000 M.; Naha'ry 6000 M.; Ima'm Hosseing 4000 M.; und Begangdsch 1000 M. Die Sprache der Bra'huys ist von dem Kurga'ly, das die Balludschys reden, verschieden, obgleich ein Dialect des Balludschiky. — Einige wenige zerstreute Hindus betreiben den geringen Handel des Landes und Geldwechseley, dienen auch zugleich als Agenten der Landes-Häupter. Ihre Zahl hat aber in den letzten Jahrhunderten sehr abgenommen, da sie dem Drucke der Balludschys nicht zu widerstehen vermochten, weshalb die meisten von ihnen entweder Mahommedaner wurden, oder auswanderten. Indeß ist es wahrscheinlich, daß sie noch lange nach dem ersten Einfalle der Mahommedaner die Hauptbewohner, wenigstens des östlichen Theiles von Balludschesta'n blieben. — Beynahe ein Jahrtausend nach Alexanders berühmten indischen Zuge sandten die Khalifen von Bagda'd mehrmals Heere längs der Küste

dieses Landes nach Sinde, dessen Eroberung ihnen aber erst 677 gelang. Doch blieb ihnen das Innere des Landes unbekannt. Zu Anfange des 11ten Jahrhunderts eroberte Sultan Mahmud der Gasnewide das Thal des Indus bis an das Brahuische Gebirge. Sein Sohn Massaud dehnte die Eroberungen westlich nach Mekra'n aus, hütete sich jedoch, wie sein Vater und alle späteren Eroberer von Sinde, vor der hohen Bergkette. Vielleicht wurden nun zuerst diese Gebirge, als Zuflucht der Vertriebenen, bewohnt. Um diese Zeit erwähnt nämlich die Geschichte zuerst der Balludschen bey Gelegenheit der Eroberung Khorasans durch die Seldschuken. Zu Anfange des 17ten Jahrhunderts besaß Sewah Radschah die Stadt Kela't mit der Umgegend. Die Balludschys hielten damals Schafheerden in den Gebirgen, wurden jedoch sehr von den Bewohnern des Indus-Thales bedrängt. Deshalb nahm der Radscha'h das Haupt der Balludschys, Namens Ka'mber, in Sold. Dieser vermehrte seine Leute, bemächtigte sich der Regierung, erhöhete den Tribut, und forderte obendrein eine Contribution von Pferden, Cameelen und Fußvolk. Noch jetzt treibt der Kha'n von Kela't diesen Tribut zu Zeiten von den Landbauern der Nachbarschaft ein, die aus Persien herstammen sollen, im Aeußern und an Sitten aber mehr den Hindus gleichen. Dem Thronräuber Ka'mber folgte sein Sohn Samba'r, der Vater des folgenden Mahommed Kha'ns, dem wieder dessen Sohn Abdallah Kha'n folgte, der Vater Nassir Kha'ns. Dieser Nassir Kha'n verursachte den Tod seines Bruders Hadschi Kha'n, und erstieg dadurch den Thron. Er leistete dem Nadir Schah einige wichtige Dienste, der ihm dafür die Gebiete von Scha'l und Mastung (in N. von Kela't) mit dem Titel eines Beglerbegs von Balludschista'n verlieh, ingleichen den Bezirk Annand Da'dschel am rechten Ufer des Indus. Nassir Kha'n war ein Mann von großen Fähigkeiten, der sein Land beträchtlich erweiterte, und es in gleichsam blühendem Zustande 1795 seinem Sohne Mahmud Kha'n dem gegenwärtigen Herrscher, hinterließ. Dieser besitzt nicht die Talente seines Vaters; auch haben die Emirs von Sinde und andere benachbarten Fürsten seine Jugend und Unerfahrenheit benutzt, um sein Gebiet zu verkleinern. Jetzt ist er etwa 30 Jahr alt, uud sein Bruder Mustapha Kha'n, von thätigem kriegerischen Sinn, den man zugleich als einen für höhere Regenteneigenschaften empfänglichen Prinzen schildert, etwa ein Jahr jünger. — Jetzt zu dem einzelnen Theilen des Landes.

I. Das jetzige Gebiet Mahmud Kha'ns begreift nur einen Theil von Balludschista'n, und gränzt in N. an Kandaha'r, in O. an Multa'n, in SO. an Sinde, in S. an Laß, und in S. und SW. an Mekra'n. Es begreift 1) das Gebirgland Sewista'n. Dieses enthält a) die Provinz Dscha'la'wa'n mit dem Gebiete von Kela't, welches die Residenz ist, und den Bezirken von Batten und Baghwa'n, darin die wohlbebauten, und fruchtbaren Thäler von Wadd, Khosda'r und Sohra'b; in letzterem liegen die Dörfer kaum eine Viertelstunde aus einander. b) die Provinz Saha'ra'wa'n mit der Stadt gleiches Namens, und den Bezirken Kha'ra'n in S. und Nuschky in NW. mit gleichnamigen Städten. Letzterer ist dürre, und die Sandhügel werden vom Winde beständig hin und her gewehet; doch wäßert ein im Sommer vertrocknendes Flüßchen, der Keysar, einen kleinen Strich desselben, und vereinigt sich wahrscheinlich mit dem, durch Saha'ra'wa'n gehenden, Flusse Bell. Der starken Sommerhitze und Dürre pflegen die Bewohner von Nuschky dadurch auszuweichen, daß sie dann ins Gebirge ziehen. Ihr Getreide holen sie aus Katsch Ganda'wa, so wie Datteln aus Mekra'n. 2) Die Bezirke von Scha'l und Mastung vom südlichen Ka'nda'ha'r, mit den Städten gleiches Namens und Tyry. 3) Ein Theil des indischen Reiches Multa'n, nämlich der südliche Theil der Provinz Hadschyka'n, bestehend aus den beyden Bezirken Katsch-Ganda'wa und Annand-Dadschel, zwischen dem bra'huischen Gebirge und dem Indus. Der Boden dieses breiten Thales ist schwarz, zähe und äußerst fruchtbar, und liefert alle Getreidearten, Baumwolle, Färberröthe, Indigo u. s. w. Die drei Sommermonate, Junius, Julius und August sind eine wahre Regenzeit, auch regnet es etwas im Frühling. Der heiße Sommerwind Semum ist sehr schädlich. Man führt hier viel Getreide aus nach den Seehäfen Kara'tschy und Sonmea'ny, von wo es nach Maska't, Mekra'n u. s. w. verschifft wird. Die Hauptstädte heißen Ganda'wa und Da'dschel. Mahmud Khan's gesammte Einkünfte übersteigen nicht 3 Lacks Rupien (200,000 Thlr. Convent.) und bestehen aus den Einnahmen in Katsch-Ganda'wa und Annand-Da'dschel, und dem Marktzolle (des Basa'rs) von Kela't. Er soll 25,000 M. zu Roß und zu Fuß ins Feld stellen können, was aber noch nie geschehen ist. Ueberhaupt erkennen die Khans von Balludschista'n die Lehnsherrschaft der afghanischen Beherrscher von Ka'bul an; doch richtet sich ihre Folgsamkeit nach den persönlichen Eigenschaften der Herrscher und den politischen Zufälligkeiten. — Außerdem gehören noch zu Balludschista'n: II. Die Provinzen Mekra'n und Laß, (s. Mekrán). III. Die Sandwüste zwischen Kerma'n und Sejista'n. — Ferner hat diese Völkerschaft sich noch über das in W. dieser Wüste liegende Kohesta'n (d. i. Gebirgland) verbreitet, und dem indischen Reiche Sinde seine jetzigen Emirs gegeben, (welches Pottinger daher, obwohl mit Unrecht, zu Balludschista'n rechnet), so wie der Hindusta'nischen Provinz Katsch (engl. Cutch) ihre Semmada'rs. (s. Sinde und Katsch). Auch hat sich der zahlreiche und räuberische Balludschy-Stamm der Kossahs über den ganzen Strich in N. von Katsch verbreitet, welcher auf unseren Charten mit Unrecht als eine große Wüste vorgestellet wird, und zu dem hindusta'nischen Reiche Adschmyr gehört (s. Adschmyr.) — Vgl. Pottingers Travels in Beloochistan and Sinde, Lond. 1816. Elphinstone's Account of Caubul, Lond. 1815. Kinneir's Geogr. Memoir of the Persian Empire. Lond. 1813. M'Murdo's ungedrucktes Tagebuch. W. Hamilton's East-India Gazetteer. Lond. 1815. (*Albers.*)

Bank-Agio s. Aufgeld u. Girobank.

Barèges, franz. Dorf im romantischen Bastanthale im Dep. Oberpyrenäen, Bez. Argeley, aus einer einzigen langen und engen Straße bestehend, durch welche der Gave rauscht, hat 1 Kirche, 60 H. mit 410 Einw., und berühmte Schwefelbäder, wovon das große 39° Reaumur hält, das 41° aber kaum lauwarm ist. Die Badeanlagen sind sehr eingeschränkt, und die Bequemlichkeiten und den Luxus der englischen und deutschen Bäder sucht man hier vergebens. (*Hassel.*)

Bassianen, ein interessantes größtentheils durch feine Gesichtszüge ausgezeichnetes, der Sage nach, aus Bulgaren, Griechen, Nogaiern und besonders Tataren zusam-

mengeflossenes Volk, in der Nähe des Elbrus, des höchsten Gipfels des Kaukasus, am Ursprung des Kuban, Tscherek, Backsan und Tschegem, von welchen beiden letztern Bächen zwey ihrer Stämme den Namen entlehnt haben, wenn anders nicht der umgekehrte Fall statt fand. Die andern beiden Bassianen-Stämme heißen Balkar im Osten des Tschegem und Karatschai im Westen des Backsan, obgleich die Karatschai auch als ein besonderer Tataren-Stamm betrachtet werden. Die Bassianen überhaupt sollen ehemals nördlicher in der Kabardey, noch früher auf der Kumasteppe bis zum Don gewohnt, ja Madschar, eine nicht weit von Georgiewsk in merkwürdigen tatarischen Ruinen noch sichtbare Stadt zum Hauptsitz gehabt, dann aber von den Kabardinisch-Tscherkessischen Rittern, denen sie noch zinsbar sind, vertrieben und genöthigt worden seyn, in das Alpengebirge neben dem Elbrus zu fliehen. Die georgische Königin Thamar führte das Christenthum bey ihnen ein. Die Bassianen, so von ihrem Aeltesten, oder wie andere wollen von einer vornehmen Familie, vielleicht auch von dem Stamm Backsan, bey den Tscherkessen aber Tatarische Alpenbewohner (Tatar-Kusch'ha) genannt, sprechen jetzt eine der Nogaischen oder mongolisch-tatarischen Sprache ähnliche Mundart. In der Kabardey, wo sie in Zeiten der Unfruchtbarkeit genöthiget sind, ihr Vieh, Ziegen und Schafe, gegen einen Zins, und gleich Gefangenen, in bestimmten Gränzen, auf der Weide zu halten, tauschen sie gegen Wolle, Tuch, Decken, Fuchs- und Marderbälge, so wie auch Schwefel und Schießpulver, das besonders für die Kaukasische Viehzucht nöthige Salz, so wie andere Bedürfniße ein. Doch holen sie auch in guten Zeiten, wenn sie sich unabhängig dünken, ihr Salz in Imereti und Georgien, oder kochen es aus benachbarten Salz-Quellen, eigener Weide ihr Vieh überlassend. Ihr Aberglaube soll sich, außer der Verehrung einer Gottheit (Tangri), auf den Propheten Elias beziehen, dem sie, als auf den höchsten Bergen wohnend, zum Opfer Vieh, Milch, Butter und Käse reichen. Eine alte Kirche, Festtage, die Feyer des Sonntags und das Essen des Schweinefleisches hat man besonders bey den Tschegem und Balkar bemerkt. Diese zeichnen sich auch durch ihre Maulthiere, so wie die Karatschai durch ihre kleine Pferde-Rasse, aus, beide nützlich in einer so bergigten Gegend. Vergl. Pallas Bemerkungen auf einer Reise in d. südl. St. v. R. 1 Theil S. 137. Klaproths Reise 1 Th. S. 503. 2r Th. Kaukasische Sprachen im 7ten Abschnitt. (*Rommel.*)

Bernstorf. Zwar ursprünglich eine deutsche Familie, stammend aus Baiern und von langer Zeit her begütert in Hannover, Braunschweig und Meklenburg, deren beide, hier zu erwähnenden, Glieder jedoch das Feld ihrer bedeutenden öffentlichen Wirksamkeit hauptsächlich in Dänemark fanden. Diese waren Johann Hartwig Ernst, und dessen Brudersohn Andreas Peter.

1. Johann Hartwig Ernst, Graf von Bernstorf, geb. d. 13. Mai 1712. zu Hannover, gest. d. 18. Febr. 1772. zu Hamburg, war der Sohn des Freyherrn Joachim Engelke v. Bernstorf und dessen Gattin Charlotte Sophie geb. v. Bernstorf, Tochter von ihres Gatten Bruder Andreas Gottlieb v. B., demselben, der zur Erlangung der Kurwürde für Hannover und zur Erhebung Georgs I. auf den englischen Königsthron mitgewirkt hatte und zur Belohnung seiner Verdienste in den Freyherrnstand erhoben wurde. Von seinem Schwiegervater und dem gelehrten Keißler vorbereitet, besuchte Joh. Hart. Ernst in Begleitung des Letzten die Universität Tübingen, und durchreisete nachher die vornehmsten Staaten von Europa. K. Christian VI v. Dänemark ernannte ihn 1732 zu seinem Gesandten am sächsischen Hofe und 1737 am Reichstage zu Regensburg. Hier bewirkte er 1740 die Aufnahme Holsteins unter die alternirenden altfürstlichen Häuser. Im J. 1744 ging er als dänischer Gesandter nach Frankreich, wo er während seines 6jährigen Aufenthaltes große Achtung genoß und für die Franzosen viele Zuneigung faßte. Erst nach dem Tode des Prinzen v. Wallis, Vaters der nachherigen unglücklichen Königin Caroline Mathilde, mit welchem Bernstorf auferzogen war und in dessen Dienste zu treten er versprochen hatte, widmete er sich gänzlich dem dänischen Dienste und bekleidete, außer andern wichtigen Stellen im Staate, die eines Ministers der auswärtigen Angelegenheiten. Seiner Staatsklugheit verdankte Dänemark die Einverleibung von Plön in das königl. Holstein 1761. Die Mißverständnisse zwischen Rußland und Dänemark unter und nach dem 7jährigen Kriege wegen Holstein-Gottorp wußte Bernstorf mit so vieler Vorsicht, Entschlossenheit und Standhaftigkeit, und einem für Dänemark so erwünschten Erfolge, auszugleichen, daß der indessen zur Regierung gelangte Christian VII unter d. 14. Dec. 1767 durch Erhebung Bernstorfs mit seiner ganzen Familie in den dänischen Reichsgrafenstand seine Dienste belohnte. Eben so glückte es ihm, zwischen seinem Hofe und den Höfen von Schweden, Frankreich, Spanien, Sicilien u. s. w. das beste Einverständniß zu bewirken und unter manchem Anlasse zu dessen Unterbrechung zu erhalten. Der Frachthandel, dieser für Dänemark unentbehrliche Nahrungszweig, wurde erst durch Bernstorfs Bemühung so blühend, daß, da die dänische Flotte im mittelländischen Meere vorher fast unbekannt war, dasselbe beym Tode Friedrichs V. von mehr als 200 dänischen Schiffen befahren wurde. Besonders gewann die Ausbreitung des Handels mit Zucker, Kaffee, Rum, Taback, Baumwolle, Reis u. s. w. dadurch, daß der König auf Bernstorfs Rath, der Handelscompagnie auf den westindischen Inseln alle ihre Besitzungen, Waaren, Gerechtsame mit einer Summe von 2,200,000 Thlr. abkaufte und den Handel frey gab. Nicht weniger wurden unter diesem Minister die Fabriken und Manufacturen außerordentlich gehoben, und zugleich die königl Zoll- und Consumtionseinkünfte vermehrt. Die Errichtung des Copenhagener Pflege-(Opfostrings-) Hauses geschah nach seinem Plane; auch erhielt er die Aufsicht über das ganze Armenwesen in Dänemark, und im J. 1766 legte er den Grundstein zu dem 1769 vollendeten allgemeinen Hospitale in Kopenhagen. Zu diesen kostspieligen Unternehmungen trugen die Staatskassen nichts bey; die Kosten wurden von dem Ueberschusse der Classenlotterie bestritten und deren Dauer deßhalb verlängert. Durch mehrere Ausländer, besonders Deutsche, welche unter Bernstorf einberufen wurden, gewann die Aufklärung und Cultur der Nation. Er veranstaltete die Reise einer gelehrten Gesellschaft, deren Zweck die richtigere Auslegung der Bibel war, nach Arabien und den Morgenländern. Der Gesellschaft der schönen Wissenschaften verschafte er einen be-

deutenden Fonds. Nach seinem Vorschlage und Plan wurde die Landhaushaltungsgesellschaft errichtet. Als Friedrich V 1764, um die Einkünfte des Gutes Bernstorf, eine Meile von der Residenz, zu verbessern, ihn mit den Frohndiensten der Bauern von Gientofte, Ordrup und Vangede beschenkte, verwandelte Bernstorf mehr, als 40 Familien, durch gleiche Vertheilung der Ländereien, Aufhebung der Ganerbschaft, Abschaffung der Frohndienste, aus faulen, liederlichen, armen Leuten in fleißige, ordnungliebende, wohlhabende Menschen. Er wollte lieber Wohlthäter eines freyen Volkes, als Herr von Sklaven seyn. Noch jetzt erinnert die unweit des Gutes stehende Ehrensäule Bernstorfs-Minde an diese ruhmwürdige That. — Bey so großen Verdiensten war Bernstorf gleichwohl Verfolgungen ausgesetzt. Selbst geachtete Männer befanden sich unter seinen Gegnern. Doch gelang es erst dem herrschsüchtigen, nachher enthaupteten, Grafen Struensee, dessen Wohlthäter Bernstorf war, ihn zu stürzen. Am 13 Sept. 1770 erhielt er vom Könige das Abschiedsschreiben, las dasselbe mit Fassung, blickte gen Himmel und sprach zu dem Ueberbringer: „ich bin meines Dienstes entsetzt. Allmächtiger, segne dieses Land und den König!" Abwechselnd lebte er nun zu Hamburg und auf seinen Gütern, erhielt Beweise hoher Achtung von ausgezeichneten Männern, lehnte einen ehrenvollen Ruf nach Rußland ab, erlebte den blutigen Tod seines Verfolgers, und starb in Ruhe und Frieden. Ausser zwey Gesellschaften, welche durch Medaillen sein Andenken ehrten, zeigte bald nach seinem Tode selbst der König, wie sehr er Bernstorfs Verdienste erkannte, indem er der Wittwe desselben sein Brustbild mit der Aufschrift: Souvenir du 16 Nov. 1773. (an diesem Tage wurde nämlich der durch Bernstorf bewirkte Traktat mit Rußland unterzeichnet) zustellen ließ. — Bernstorfs edlem Charakter als Mensch, seiner Rechtlichkeit, Treue, Friedfertigkeit und großen Staatsklugheit als Minister, lassen alle Geschichtschreiber Gerechtigkeit wiederfahren. Vielleicht nicht ganz ohne Grund konnte man an ihm tadeln, einestheils ein gewisses Vorurtheil wider inländische Gelehrte, anderntheils die Neigung, den dänischen Thron mit einem, zu dessen Finanzen im Mißverhältnisse stehenden, Glanz zu umgeben. „Dänemark", äußert sich Fr. Sneedorf in Beziehung auf ihn, „Dänemark bedurfte eines Sully und hatte an ihm einen Colbert." (S. Hösts Clio, et Bidrag til Laesning f. d. faedrelandske Historics Yndere; des Baron v. Eggers Biographie von Bernstorf in d. Material. zur Statistik d. Dän. Staaten; Ahlemann über das Leben und d. Charakter des Gr. J. H. E. v. Bernstorf; O. Malling store og gode Handlinger af Danske, Norske og Holstenere.) (*v. Gehren.*)

2. Andreas Peter, Graf von Bernstorf, (folgt künftig.)

Boden. Unter den verschiedenen Gegenständen, die in Hinsicht des Bodens der Oekonom zu betrachten hat, ist die Schätzung des Bodens einer der wichtigsten. Sie ist nicht nur wichtig für jeden einzelnen Landwirth, der ohne ihre richtige Lösung bey dem Ankauf oder der Pachtung eines Landguts sich oft sehr schaden, und fast nie die beste Art von Cultur und Benutzung seines Bodens finden kann; sondern auch für den Staat und das allgemeine Beste. Denn 1) kann nur durch eine richtige Schätzung eine gleichmäßige und richtige Grundsteuer, die bloß unter dieser Bedingung eine zweckmäßige und wünschenswerthe Abgabe, sonst aber drükkend und unbillig ist, begründet werden. 2) Ist sie die sicherste Stütze des hypothekarischen Credits, wodurch das größte und wichtigste Capital einer Nation, welches in ihrem Grund und Boden liegt, durch Verpfändung ganzer Güter und einzelner Grundstücke beweglich gemacht werden kann. 3) Beruht nur auf ihr die agrarische Gesetzgebung und die Ausführung ihrer Gesetze, und 4) kann nur durch sie die, im Allgemeinen unstreitig wohlthätige, Theilung der Gemeinheiten und Aufhebung der Servituten befördert, erleichtert und ohne Nachtheil für die einzelnen Interessenten ausgeführt werden. — Es ist daher sehr zu bedauern, daß man bis jetzt noch keine Schätzungs-Norm auffinden konnte, die allen Anfoderungen entspräche; ja daß man sich noch nicht einmal völlig über die Grundsätze, wonach sie zu entwerfen sey, vereiniget hat. Fast in keinem ihrer Zweige ist die Ackerbauwissenschaft so zurückgeblieben, wie in diesem; theils weil man bey ihrem bisherigen Zustande die zu einer richtigen Werthschätzung des Bodens erfoderlichen Vorarbeiten noch nicht gemacht, und die dazu nöthigen Hülfswissenschaften nicht gehörig betrieben; theils aber auch, weil man die hohe Wichtigkeit einer solchen Schätzung früher nicht genug beachtet hat. In neuern Zeiten fühlten Männer von Kopf und Talenten sich von dem Drange der Umstände aufgefordert, ihre Kenntnisse und Thätigkeit diesem Geschäfte vorzüglich zu widmen; und es ist daher zu hoffen, daß man bald richtige Grundsätze und feste Regeln, wonach es am besten und sichersten zu unternehmen sey, auffinden und festsetzen werde. Der Observanz und ihrer Natur nach theilt sich die Schäzzung des Bodens in zwey Geschäfte, in die Bonitirung, welche nur die Art des Bodens und die Classe, in die er gehört, bestimmt; und in die Taxation, die dessen Werth, der gewöhnlich durch Geld ausgesprochen wird, festsetzt. Von beiden wird in besondern Artikeln gehandelt. (vgl. v. Thaer über die Werthschätzung des Bodens.) (*Schweitzer.*)

Bollandisten nennt man die Gesellschaft gelehrter Jesuiten zu Antwerpen, welche die unter dem Titel: Acta Sanctorum bekannte Sammlung aller Nachrichten über die Heiligen der Römischen Kirche veranstaltet haben. Den ersten Entwurf zu diesem Werke, nach welchem es in 18 Bänden bestehen sollte, hatte der Antwerpische Jesuit Heribert Rosweyd gemacht; allein er starb im J. 1629, ehe er noch an die Ausführung desselben gegangen war. Seine hinterlaßnen Sammlungen übernahm auf Befehl des Ordens Johann Bolland (geb. zu Tillemont 1596, gest. 1665), um sie zu ordnen und herauszugeben, vermehrte sie aber aus den Bibliotheken und Archiven fast aller Länder so ansehnlich, daß er es nöthig fand, einen neuen und weit ausgedehntern Plan für die Bearbeitung des Werks zu entwerfen, nach welchem er, in Verbindung mit seinem Ordensbruder Gottfried Henschen (geb. zu Venrad in Geldern 1600, seit 1635 Bollands Mitarbeiter, gest. 1681) im J. 1643 den Monat Januar in zwey starken Bänden lieferte, welchem 1658 der Februar in drey Bänden folgte. Den vorhandenen Vorrath von Materialien noch mehr zu vervollständigen und zu vermehren, unternahmen im J. 1660 Henschen und der neu hinzugekommene Mitarbeiter Daniel Popebroek (geb. zu Antwerpen 1628 gest. 1714) zunächst auf Veranlassung des Papst Alexander VII. eine Reise durch Deutschland, Italien und Frankreich, von welcher sie 1662 mit einer reichen Aus-

beute zurückkehrten. Seit dieser Zeit gieng das Werk, ohne durch den Tod der Mitarbeiter unterbrochen zu werden, bis auf die neuern Zeiten, zwar langsam, doch ungestört, fort, da die Einrichtung getroffen worden war, daß den Verfassern noch während ihres Lebens jüngere Ordensgeistliche zur Theilnahme an der Arbeit zugesellt wurden, welche nach dem Tode jener die Fortsetzung des Werks übernahmen. So arbeiteten ausser den obengenannten nach und nach an demselben: Daniel Cardon, Conrad Janning, Franz Baert, Franz Verhoeven, Nicolaus Rayé, Johann Baptista Sollier, Johann Pinius, Wilhelm Cuper, Peter Bosch, Peter Dolmans, Johann Stiltingh, Johann Limpe, Johann Velde, Constantin Suyskens (geb. zu Herzogenbusch 1714, gest. 1771, unternahm 1752 eine neue Reise zu Sammlung von Materialien, und richtete die historischen Register des Werks zuerst besser ein), Johann Perier, Urban Sticker, Johann Cleus, Cornelius de Bye, Joseph Ghesquier, Ignatius Hubens, und die noch lebenden Jacob de Bue und Joh. Bapt. Forsonus. Selbst die Aufhebung des Jesuiterordens wirkte nicht nachtheilig auf das Werk, da Maria Theresia die Verfasser desselben in Schutz nahm, durch Beneficien unterstützte, und ihnen die Abtei Coudenberg im Gebiete von Brüssel zum Aufenthaltsort anwies, welche sie, nach deren Aufhebung (23 Mai 1786), mit dem ehemaligen Jesuitercollegium zu Brüssel vertauschten. Erst das Einrücken der französischen Armeen in den Niederlanden im J. 1794. machte dem Institute ein Ende; doch sollen auf Veranstaltung der Obern alle Exemplare des eben im Druck geendigten 6ten Theils des Octobers, so wie der ganze handschriftliche Apparat zur Fortsetzung des Werks geflüchtet und gerettet worden seyn, ohne daß man weiß, wohin (Morgenblatt 1814. S. 250.). Das ganze Werk besteht in 53 Foliobänden, von welchen der Januar 2, Februar 3, März 3, April 3, Mai 8, Juni 7, Juli 7, August 6, September 8 und der October 6 Bände enthält. Der erste Band des Januars bis zum 3ten Bande Octobers sind zu Antwerpen 1643—1770 erschienen, der 4te und 5te des Octobers zu Brüssel 1780 und 1786, und der 6te (der den 12—15 Oct. enthält, und von welchem sich nur zu Rom 2 Exemplare befinden sollen) zu Tongerloo 1794. Zu einem vollständigen Exemplare (dergleichen selten vorkommt) gehören noch folgende beiden Bücher: Martyrologium Usuardi. Antw. 1714. f. und Acta Sanctorum Bollandiana apologeticis libris vindicata. Antw. 1755. f. Der in Venedig 1734 ff. in 42 Foliobänden erschienene Nachdruck geht bis zum 15 Sept. Besonders aus dem Werke (mit Zusätzen) sind abgedruckt: Acta Sanctorum Belgii selecta. Collegit, digessit, illustravit Ioseph. Ghesquierus. Bruxellis 1783 — 87. IV. 4. (unvollendet). — Zweck und Plan des Werks, so wie die Grundsätze, welche die Vff. bey Bearbeitung desselben befolgten, sind oft einseitig dargestellt und unrichtig beurtheilt worden. Bald hat man das Zusammenhäufen fabelhafter Erzählungen, bald die Nachsicht, mit welcher sie von den Vff. gegeben und beurtheilt worden sind, getadelt, und dem Werke wo nicht allen historischen Werth abgesprochen, doch wenigstens seine Brauchbarkeit nur unter vielen Einschränkungen eingestehen wollen. Und doch giebt es keine reinere und zuverlässigere Quelle, keinen treuern und wahrern Spiegel des Lebens und der Sitten der frühern Welt, als eben dieses Werk. Was die fromme Vorzeit von dem Leben und Thaten heiliger Männer gläubig und in edler Einfalt, wie sie es gesehen oder gehört, berichtet hatte, das hier, gereinigt von den im fremden Sinn und in späterer Zeit hinzugefügten Zusätzen, zur Kunde künftiger Zeiten treu aufzubewahren, war die Absicht der Sammler. Eben daher ihre absichtliche Enthaltung von allen Widerlegungen der in diesen Nachrichten vorkommenden Unwahrscheinlichkeiten, Wundergeschichten und Unrichtigkeiten (wenn letztere nicht eigentlich-historische Data betrafen); daher aber auch andrerseits ihr bey ihren kirchlichen Grundsätzen gewiß höchst verdienstliches Vermeiden aller lobpreisenden Empfehlungen, Nutzanwendungen oder polemischen Ausfälle. So auf reinhistorischen Wege fortschreitend, geben sie blos in kurzen aber gehaltreichen Wort- und Sacherläuterungen und in historisch-kritischen Einleitungen und Abhandlungen so viel, als zum Verständniß und zur Beurtheilung jener Originalnachrichten hinreichend war. Auf diese Weise lieferten die Bollandisten ein Werk, welches sowohl durch seinen in alle Fächer der Geschichte einschlagenden Inhalt, als auch durch die Art seiner Bearbeitung nicht nur bisher schon mannichfaltigen Nutzen gestiftet hat, (es veranlaßte unter andern Mabillons Werk über die Diplomatik und mit ihm die Entstehung dieser Wissenschaft,) sondern auch überhaupt stets einen bleibenden Werth haben wird. — Noch ist es eine von wenigen Geschichtsforschern gekannte, wenigstens von wirklich verdienstvollen unbenutztgelassenen Eigenheit dieses Werks, daß, nach der Bearbeitung des Lebens eines Heiligen selbst, die über denselben vorhandenen Originallegenden, und beym Vorhandenseyn mehrerer, älterer und neuerer, alle nach einander unverändert abgedruckt sind, so daß das Werk einen sehr reichen diplomatischen Codex von Handschriften liefert, die nicht selten die einzige Quelle für gewisse Zeitpunkte und Ereignisse ausmachen. (*Ebert.*)

Brahuys und Brahuische Gebirgskette s. Balludschistan.

Bruch, gebrochene Zahl, ein Ausdruck für eine Zahlengröße in Theilen der Einheit. Man kann sich nämlich die Einheit in eine gewisse Anzahl gleicher Theile getheilt vorstellen, und dadurch gleichsam Einheiten einer kleinern Art bilden. In solchen lassen sich dann Größen, die kleiner als die Einheit sind, ausdrücken, und dazu sind die Brüche zuerst nothwendig. Die Anzahl der Theile aber, in welche die Einheit getheilt gedacht werden kann, ist unendlich verschieden; je größer sie ist, desto kleiner werden die Theile selbst, und je kleiner sie ist, desto größer werden diese. Um sich also einen Begrif von einer Größe machen zu können, die in Theilen der Einheit ausgedrückt werden soll, muß zuerst die Art oder Größe der Theile, und zweytens die Menge derselben bestimmt seyn. Daher besteht ein Bruch aus zwey Theilen, dem Nenner und Zähler; jener zeigt die Menge der gleichen Theile an, in die man sich die Einheit getheilt vorstellen soll, d. i. die Art oder Größe der Theile, und dieser zeigt an, wie viel dieser Theile auf die Größe zu rechnen sind, welche durch den Bruch dargestellt werden soll. Z. B. $\frac{7}{9}$ (sieben Neuntel) sind sieben solcher Theile, dergleichen neune auf die Einheit gehen. 9 ist hier der Nenner, 7 der Zähler; und dieses Beispiel zeigt zugleich, wie Brüche geschrieben werden.

Denkt man sich alle Theile, in welche die Einheit oder

ein Ganzes getheilt wird, zusammengenommen: so hat man das Ganze selbst. Daher ist ein Bruch, dessen Zähler und Nenner gleich sind, $= 1$.

Werden mehr Theile, als zu einem Ganzen erforderlich sind, verbunden: so erhält man mehr als ein Ganzes. Dieß wird durch einen Bruch ausgedrückt, dessen Zähler größer als der Nenner ist, z. B. $\frac{5}{4}$.

Man kann also durch Brüche sowohl solche Größen, die kleiner als die Einheit, als solche, die ihr gleich oder größer, als sie sind, ausdrücken. Die erstere Art der Brüche heißen eigentliche oder ächte; die letztere uneigentliche oder unächte Brüche.

Ist der Zähler eines uneigentlichen Bruches gerade noch einmal so groß, als der Nenner, so drückt der Bruch zwey Ganze aus; ist jener dreymal so groß, als dieser, so ist der Bruch $= 3$; u. s. w. So kann jede ganze Zahl durch die Form eines Bruchs ausgedrückt werden, wenn der Zähler den Nenner so vielmal an Größe übertrifft, als die ganze Zahl Einheiten hat. Noch mehr, da man zu jeder beliebigen Zahl eine andere finden kann, die zwey-, drey-, viermal u. s. w. so groß ist als sie, so kann jede ganze Zahl durch unzählige Brüche ausgedrückt werden. Und um eine ganze Zahl in einen Bruch, und zwar von einem beliebigen Nenner zu verwandeln, hat man nur nöthig, die ganze Zahl mit dem angenommenen Nenner zu multipliciren und das Produkt zum Zähler zu machen. Z. B. 9 durch einen Bruch von dem Nenner 8 ausgedrückt, ist $= \frac{9 \cdot 8}{8} = \frac{72}{8}$.

Auch jeder andere Bruch aber kann durch unzählige gleichgeltende vertauscht werden. Denn man kann anstatt einer Art von Theilen der Einheit eine andere, größere oder kleinere, wählen, und muß nur so vielmal mehr oder weniger derselben nehmen, so vielmal man sie verkleinert oder vergrößert hat. Z. B. statt Viertel kann man Achtel, oder Zwölftel, oder Zwanzigstel nehmen; wofern man nur eine zwey-, drey-, fünfmal so große Anzahl davon nimmt, als vorher, so hat man, der Größe nach, eben soviel. So sind $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{15}{20}$ u. s. w.

Ein Bruch kann daher auf unzähli e Weise in seinen Zahlen geändert werden, ohne daß die durch ihn bezeichnete Größe zu- oder abnimmt; und diese Aenderung geschieht, wenn man seinen Zähler und Nenner durch einerley Zahl multiplicirt oder dividirt. Das letztere heißt noch besonders einen Bruch heben. (S. Art. Heben der Brüche.)

Um die ganze Zahl, welche in einem uneigentlichen Bruch enthalten ist, zu finden, muß man mit dem Nenner in den Zähler dividiren. Denn da ein Bruch $= 1$ ist, dessen Zähler und Nenner gleich sind: so sind in einem Bruch so viele Einheiten enthalten, als man aus dem Zähler eine Zahl, die dem Nenner gleich ist, herausnehmen kann; und dieses findet sich durch die gedachte Division. Es ist z. B. $\frac{30}{5} = 30 : 5 = 6$; $\frac{27}{4} = 27 : 4 = 6\frac{3}{4}$.

Ueberhaupt kann ein jeder Bruch als ein Quotient betrachtet werden, indem der Zähler den Dividendus und der Nenner den Divisor vorstellt. Denn da der Nenner anzeigt, in wieviel gleiche Theile die Einheit getheilt gedacht werden soll: so ist er eben der Divisor und die Einheit der Dividendus. Jeder einfache Bruch (d. i. ein solcher, dessen Zähler 1 ist) stellt diesen Fall dar. So ist z. B. $\frac{1}{4} = 1 : 4$. In jedem andern reinen Bruch aber kann der Zähler in seine Einheiten zerlegt werden. Es ist z. B. $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = (1 + 1 + 1) : 4 = 3 : 4$. (S. Art. Division.)

Wenn man daher den Werth eines benannten eigentlichen Bruchs suchen, d. h. die Größe, welche durch den Bruch in Theilen eines Ganzen ausgedrückt ist, in Ganzen einer kleinern Art bestimmen will (z. B. bestimmen, wie viel der Bruch eines Centners in Pfunden, Lothen, Quentchen ausmache), so kann man auf ähnliche Art verfahren, wie bey der Division einer benannten Zahl durch eine unbenannte, welche größer als sie ist, (s. Art. Division), nämlich: man muß den Werth des Ganzen mit dem Zähler multipliciren, und das Produkt durch den Nenner dividiren. Z. B. $\frac{3}{4}$ Pfd. sind $= (3 \cdot 32$ Loth$) : 4 = 24$ Loth.

Man kann indessen auch den Werth des Ganzen erst durch den Nenner dividiren, und den Quotienten mit dem Zähler multipliciren.

Die Rechnungen der vier Species in Brüchen sind für denjenigen leicht, der gewohnt ist bey den Rechnungen mit einiger Ueberlegung zu Werke zu gehen, und nicht blos Regeln mechanisch auszuüben. Es finden hier zum Theil ähnliche Betrachtungen statt, wie bey den vier Species in ganzen benannten Zahlen.

I. Addition. So wie man nur gleich benannte ganze Zahlen zusammen addiren kann (s. Art. Addition), so kann man auch nur Brüche von gleicher Art, d. h. solche, die in gleichen Theilen der Einheit ausgedrückt sind oder die gleiche Nenner haben, zusammen addiren.— Es ist also der einfachste Fall der Addition der Brüche, wenn Brüche von gleichen Nennern gegeben sind; z. B. $\frac{4}{7}$ und $\frac{6}{7}$. Die Summe davon ist $\frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$. Man muß nämlich nur die Zähler addiren, da sie die vorhandene Menge der Theile anzeigen; und den Nenner, der die Art derselben bestimmt, unverändert beybehalten, weil die Summe jederzeit von derselben Art seyn muß, wie die summirenden Zahlen. (S. Art. Addition.) — Sind die zu addirenden Brüche von ungleichen Nennern: so müssen sie erst in andere von gleichen Nennern verwandelt, oder, wie man sagt, auf einerley Benennung gebracht werden (s. Art. Nenner), und dann verfährt man mit ihnen so, wie eben gezeigt worden. — Auch wenn eine ganze Zahl und ein Bruch zusammen addirt werden sollen, muß jene erst in einen Bruch von dem Nenner des gegebenen verwandelt werden. Z. B. $5 + \frac{2}{3}$ ist $= \frac{15}{3} + \frac{2}{3} = \frac{17}{3}$. — Wo mehrere vermischte Zahlen (d. i. ganze Zahlen und Brüche) zusammen zu addiren sind, da kann man erst die Brüche allein addiren, und dann die in ihrer Summe etwa enthaltenen Ganzen zu den gegebenen Ganzen hinzurechnen. Dadurch erhält man die Summe wiederum in einer vermischten Zahl, wofern die Brüche zusammengenommen nicht gerade selbst wieder eine ganze Zahl ausmachen.

II. Subtraction. Auch diese Rechnungsart erfordert, daß die Größen gleichartig sind. (s. Art. Subtraction.)

1. Wenn daher ein Bruch von einer ganzen Zahl abgezogen werden soll, so müßte eigentlich die ganze Zahl in einen Bruch von dem Nenner des gegebenen verwandelt werden; statt dessen ist es schon genug von der ganzen Zahl 1 zu borgen, und dieses in einen Bruch von gleichem Nen-

ner mit dem gegebenen zu verwandeln. Alsdann hat man nur den Unterschied der beiden Brüche zu bestimmen; und dieß geschieht, wenn man den Zähler des einen von dem Zähler des andern abzieht, den Nenner aber unverändert beybehält. Diesem Unterschied der Brüche muß dann die um 1 verminderte ganze Zahl beygefügt werden. Es ist z. B. $5 - \frac{3}{8} = 4\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = 4\frac{5}{8}$. Denn wenn die Theile der Einheit gleichartig sind: so hängt der Unterschied der in diesen Theilen ausgedrückten Größen bloß von den Mengen der Theile ab, und diese werden durch die Zähler ausgedrückt; zugleich aber muß der Unterschied von derselben Art seyn, von welcher diese Theile sind; folglich muß der Nenner unverändert bleiben.

Dieser Fall der Subtraction der Brüche ist demjenigen ähnlich, da eine ganze benannte Zahl einer niedrigern Art von einer andern höherer Art abgezogen werden soll, z. B. Groschen von Thalern; auch hier pflegt man einen Thaler zu borgen, ihn in Groschen zu verwandeln, und von diesen die gegebenen Groschen abzuziehen.

2. Soll ein Bruch von einem andern abgezogen werden, so kommt es darauf an, ob ihre Nenner gleich oder ungleich sind. Im ersten Fall subtrahirt man blos die Zähler und behält den gemeinschaftlichen Nenner bey — aus dem eben erläuterten Grunde —; im zweyten Fall muß man die Brüche vorher auf einerley Benennung bringen, und dann wie im ersten Fall verfahren.

Bey vermischten Zahlen kann man die Brüche von den Ganzen als getrennt ansehen und für sich behandeln; und nur wenn der Bruch des Subtrahendus größer als der des Minuendus ist, muß man 1 von den Ganzen des letztern borgen und zu seinem Bruch hinzuthun, und dann den Bruch des Subtrahendus, nachdem beide auf einerley Benennung gebracht sind, abziehen. Z. B.

Min.	$12\frac{1}{5}$ =	$12\frac{6}{30}$ =	$11\frac{36}{30}$
Subtrah.	$7\frac{5}{6}$ =	$7\frac{25}{30}$ =	$7\frac{25}{30}$
Untersch.			$4\frac{11}{30}$

(*Kries.*)

(Zur Ersparung des Raumes wird der übrige Theil dieses Artikels, der die beiden andern Rechnungsarten und die unreinen Brüche betrifft, hier weggelassen, da man die Art der Behandlung schon aus dieser Probe erkennen kann).

Bruchsteinstrasse s. Chaussée.

Caffets, Caffots s. Cagots.

Cagots, Cahots, Ueberreste eines dunklen Volksstammes, nach Millin Abkömmlinge der von Klodwig geschlagenen und zur Sclaverey verdammten Westgothen, oder der von Karl Martel überwundenen Araber, wahrscheinlicher aber der Rest eines Urvolks, das früh in Knechtschaft gelebt haben muß. — Diese Cagots finden sich einzig im südwestlichen Frankreich, wo sie in den Pyrenäenthälern Luchon und Comminges, in Navarra, Bigorre und Bearn in einzelnen Familiengruppen zusammen wohnen. Bis zu der Revolution bildeten sie die Kaste der Parias im hochgebildeten Frankreich: unglückliche Menschen, welche durch physische und moralische Gebrechen unter die Menschheit herabgewürdigt und bis dahin auch gewissermaßen aus derselben ausgestoßen waren. Ihre gelbliche Haut, ihre großen Kröpfe, ihr Stumpfsinn und ihre undeutliche Sprache beurkunden den Kretin, aber sie pflanzen sich und ihr Unglück fort, und die Geschichte erwähnt ihres Daseyns schon seit 800 Jahren. Oihenart in seiner notitia Vasconiae sagt, daß diese Leute, die in Bearn und Navarra Agots oder Caffots, in Gascogne Cagots und in Guienne Gahets, Gabets oder Caffets genannt werden, an einem erblichen und sich leicht mittheilenden Aussatze leiden, der sie nothwendig aus der Gesellschaft verbanne; ihr Aeußeres schon errege Ekel und Abscheu; sie mußten daher durch einen besondern Eingang in die Kirche treten, und durften Weihwasser nur aus einem eigenen Kessel nehmen; der Schutz der Gesetze sey ihnen fast ganz versagt, und das Zeugniß von 7 unter ihnen gelte nur für eine einzige Stimme. Ein Stück rothes, an das Kleid geheftetes, Tuch müsse sie auf den Straßen schon von weitem kenntlich machen; sie dürften ihre Wohnungen nur einzeln entfernt von den Dörfern aufschlagen, und sich nur unter sich selbst verehlichen. Das einzige Handwerk, das ihnen offen stehe, sey das Zimmerhandwerk, und die dazu gehörigen Werkzeuge seyen ihre einzigen Waffen. — Das hat sich freilich nun in soweit geändert, daß diese Menschen vom Gesetze in Schutz genommen, die besondern Kirchenthüren vermauert, und das Abzeichen ihnen von den Kleidern abgenommen ist; indeß stößt das allgemeine Vorurtheil dieselben noch immer aus der Gesellschaft, und vielleicht dürften noch manche Jahrzehende hingehen, ehe man sie bloß als unglückliche und armselige Mitbrüder und Kranke wird betrachten lernen. (*Hassel.*)

Calpa s. Angas.

Campen, Thomas v. s. Thomas.

Cantharis proscarabaeus s. Meloë.

Chausséebau. Chaussée oder Kunststrasse ist eine Straße, die nach den Regeln der Straßenbaukunst dauerhaft und bequem angelegt, und gut unterhalten ist. Diese Bedingungen werden erfüllt, wenn die Straße trocken, ohne tiefe Gleise ist, und eine möglichst ebene Oberfläche hat. — Man theilt die Kunststraßen gemeiniglich in Dammstraßen, Steinpflasterstraßen, Bruchsteinstraßen, und Straßen mit klein zerschlagenen Flußkiesel aufgeschüttet, oder Schotterstraßen, ab. — Die wesentlichsten Theile einer jeden Kunststraße sind: 1. die Gründung, 2. der eigentliche Fahrweg, 3. die Widerlager des Wegs oder die Banquets und 4. die Seitengraben. — Besondere Einrichtungen sind: 1. Stützmauern, als Wand- und Schutzmauern, 2. Balkenwände, 3. Terrassen und Verzäunungen, 4. Ruheplätze oder Rasten, 5. Wasserabzüge, Rinnen und Ableiter oder Oeffnungen in der Schutzmauer zum Durchlaufen des sich auf der Straße sammelnden Wassers.

Das Material zum Grundbaue einer Straße, wird nach folgenden Abstufungen gebraucht: Basalte, Granite, Laven, große Feldsteine, Porphyre, Hornsteine, Marmor oder Kalksteine, Thonschiefer, Sandsteine; zur ersten Bedeckung des Grundbaues aber können nicht allein alle diese Steingattungen zerschlagen, sondern auch Fluß- und Feldkiesel, gut gebrannte Ziegel und Eisen- und Kupferschlacken genommen werden. Sand und Erde taugen zum Straßenkörper nicht, und es muß daher der im Bruche mit Thon, schlechtem Sande oder Erde, vermischte Bruchstein oder Kiesel, bey trockner Witterung durch ein Wurfgitter durchgeworfen werden, ehe er zum Straßenbau zu verwenden ist. Zur Erhaltung der Decklage einer Straße, findet man an beiden Banquets Vorrathshaufen von Material aufgeschüttet; dieses darf aber nicht zu lange liegen, sonst

verwittert es und wird der Straße eher nachtheilig, als förderlich.

Bey der Anlage der Straßen muß, wo es thunlich ist, der kürzeste Weg und die mindeste Steigung derselben, berücksichtiget werden. Sollen Bergstraßen ohne Vorspann gefahren werden, so dürfen sie nicht über 3 Zoll auf die Längenklafter steigen, und 4 Zoll Steigung darf nicht über 200 Klaftern in einem fort gehen. Hier müssen schon beym Herabfahren die Räder der Lastwagen gesperrt werden, und wenn der Hemmschuh das Deckmaterial nicht aufreißen soll, so muß dieser 7 Zoll Breite haben. Ist eine schnelle Steigung der Straße aber unvermeidlich: so darf solche nur nach und nach geschehen, 1, 1½, 2, 3 und 4 Zoll auf die Klafter, wo noch auf 40 Klaftern Abstand muldenförmige Ruheplätze oder Rasten angelegt werden müssen. Um nun in Gebirgsgegenden Kunststraßen anzulegen, muß man sie so lange in Krümmungen fortziehen, daß das Steigen nicht über die vorschriftsmäßige Norm hinausgeht; nächstdem müssen so viel als möglich alle tiefen Einschnitte in den Berg vermindert, und eher in den Thälern Aufdämmungen gemacht werden. Eine genaue Kenntniß des Locals und der Profile muß überhaupt über die Wahl der Straßenzüge entscheiden. — Die Breite einer Chaussee muß so beschaffen seyn, daß 2 Lastwagen bequem bey einander vorbeifahren können und noch 3 Fuß auf jeder Seite Raum zur Festigkeit des Banquets bleibt. Nimmt man aus diesen Gründen 18 bis 20 Fuß Raum für den Fahrweg an, so wird die Breite der Straße, von einem Grabenrande bis zum andern, 24 bis 26 Fuß betragen. Blos im Gebirgslande macht man, um Kosten zu ersparen, von dieser Regel eine Ausnahme, und giebt der Straße nur bis zu 20 Fuß Breite. — Eine gute Chaussee muß auch gegen das Anschwellen der Flüsse und Bäche, und das Herabstürzen von Schneelavinen und Steingeröllen gesichert seyn; man legt dieserhalb die Dammstraße wenigstens 2 Fuß über dem Wasserstand der nahen Gewässer an, und versieht sie mit einer hinreichenden Anzahl von Brücken und Durchlässen zum Abführen des sich sammelnden Wassers.

Was den eigentlichen Bau einer Dammstraße, als das wichtigste Object beym Straßenbaue, anlangt: so muß vorher, wie schon erwähnt, von dem Straßenprojecte eine genaue Aufnahme mit beygefügten Nivellements und eine Beschreibung des Bodens und Baumaterials vorhanden seyn. Die eigentliche Arbeit der Straße fängt dann mit der Gründung oder Auffahrung der Dammmasse an. Solche Dammstraßen können nun entweder auf die Krone oder Oberfläche des Dammes, oder neben dem Damme angelegt werden, welches letztere besonders wegen der mindern Kosten und weil es den Reisenden manche Bequemlichkeit verschaft, besonders zu empfehlen ist. Die Bestimmung des Querprofils ist das erste, was bey einer Dammstraße berücksichtigt werden muß; und hier sind der natürliche Boden, die Krone, die äussere und innere Böschung und die eigentliche Dammberme, worauf die Straße angelegt wird, die wesentlichsten Gegenstände. Die Größe der Böschung richtet sich nach dem Verhältniß der Basis zur Höhe. Ist dieses wie 1 zu 2, so nennt man die Böschung zweifschuhig. Jede Dammstraße wird so angelegt, daß ihre Oberfläche stets 4 Fuß über dem Quellwasser liegt, und ihr Zug so bestimmt ist, daß sie, im Fall sie längs einem Flusse geht, nicht in den Bug solcher Flußkrümmungen hineingelegt werde, die für den Lauf des Flußes nachtheilig sind, und Eisstopfungen verursachen. Deshalb bleibt es auch Regel, die Straße so weit als thunlich, vom Flusse zu entfernen; und muß sie längs einem gegenüberliegenden Damme (Teiche) hin geführet werden, so muß die Entfernung so groß seyn, daß der muthmaßliche höchste Eisstrom vorüber fließen kann, ohne die Dämme zu übersteigen; auch muß der Dammweg eine solche Lage erhalten, daß er dem hohen Wellenschlage nicht ausgesetzt sey. Die Dammstärke hängt vorzüglich von der Lage desselben gegen den Strom ab, von der Materie, woraus er aufgeführt wird, und von der Beschaffenheit des Grundes, auf welche er zu liegen kommt. — Ist nun die Richtung, Höhe und Stärke der Straße einmal bestimmt: so wird zur Absteckung des Dammfußes geschritten, und dann das Material zur Straße aufgefahren. Bey allen diesen Arbeiten können, bey einer erfahrnen und geschickten Bauführung, bedeutende Summen erspart und im Gegentheil Kräfte und Zeit unnütz verschwendet werden. Die Beschreibung der Art und Weise des Auffahrens der Erde, das Planiren und Scarpiren derselben, können besser praktisch erlernt werden. Ist der Dammkörper vollendet, so wird darauf oder daneben eine Bruchstein- oder Schotterstraße aufgeführt; und hier gehöret zu den schwierigsten Fällen die Anlegung einer Straße durch einen nachgebenden Morastboden oder durch einen See. Man wird in diesem Falle oft genöthiget, Balken und Pfahlroste anzulegen, und darauf die Straße zu gründen, oder auch sich eines verbundenen Faschinenbaues zu bedienen.

Soll eine Pflaster-Chaussee angelegt werden: so erleichtert sich das Geschäft dann sehr, wenn gute und feste Steine sich in der Nähe der Baustelle befinden. Die gehörige Größe solcher Steine ist, wie die Erfahrung lehret, 7 bis 10 Zoll hoch, breit und dick; denn so angenehm auch breitere Steine für Fußgänger sind, so nachtheilig werden sie doch für das Zugvieh. Das Lager der Pflastersteine muß aus Grand oder grobkörnigem reinem Sande bestehen, aber nicht aus Gartenerde, Thon oder Lehm. Die Zwischenräume müssen hierbey so enge als möglich seyn, die Steine in Verband gesetzt werden und das Pflaster sich gleichsam wie ein Gewölbe schließen. Es muß ferner der Ablauf des Wassers durch den Abhang der Straße oder durch gitterförmige Oeffnungen und gemauerte Wasserleitungen befördert werden. Uebrigens müssen diese Straßen immer an den Banquets oder Stützmauern ein sicheres Widerlager erhalten. Zuweilen findet man solche Straßen aus Ziegelsteinen gebauet, so daß die Steine im Sande auf die längste und schmalste Seite, und oft zwey Reihen übereinander, gelegt werden.

Bey der Anlage der Chausseen aus Bruchsteinen ist noch Folgendes zu berücksichtigen. Das Steinlager kommt auf die hohe Kante regelmäßig und gewölbartig zwischen den 16 bis 18 Zoll hohen Wandsteinreihen, die in die Gründung 6 bis 8 Zoll einzugraben sind, so dicht als möglich zu stehen. Hierbey müssen die einzelnen Wandsteine mit ihren Köpfen so gesetzt werden, daß sie in die Convexität der Oberfläche fallen. Die Setzung der Steine geschieht mittelst einer über die Gründung zu legenden und mit Handhaben versehenen Schablone. Es ist bey diesem Steinsetzen nur noch zu merken, daß die Steinfugen nicht der Länge der Straße nach fortlaufen dürfen, sondern in

einem Verbande sich befinden müssen; würde man dieses nicht beobachten, so könnte beim Ausfahren eines tiefen Gleises leicht der Grundbau beschädiget werden. Auf dieses Steinpflaster werden kleine Kiesel oder zerschlagene Bruchsteine geworfen, und die Lücken der Steine damit recht dicht ausgefüllt. Auf dieses Lager kommen Bruchsteine von der Größe einer Faust und dann noch Bruchsteine von der Größe eines Hühnereyes. Es trägt übrigens zur Festigkeit einer Straße vieles bey, wenn die Steine auf der Stelle, wo sie zu liegen kommen, auch zerschlagen werden. — Auf diese Weise erhält der gesammte Steinkörper, besonders auf Straßen, die mit Lastwagen befahren werden, in der Mitte eine Höhe von 19 bis 24 Zoll. Die Grabenwände werden zu besserer Festigkeit bey feuchter Witterung mit Rasen ausgesetzt, und die Grabenböschungen müssen bey festem Erdreiche $1\frac{1}{2}$ und bey lockerm $2\frac{1}{2}$ Fuß betragen. Ist der Bau der Chaussee vollendet, so werden an der Straße Vorrathshaufen aufgeführt, die zum Ueberschütten der Straße und zum Ausfüllen der Gleise dienen. Damit die Steine daraus nicht in den Graben rollen, werden an der hintern Seite und an den zwey schmalen Seiten 3 bis 4 Zoll dicke und 2 Fuß hohe Rasenwände aufgesetzt. Solche Haufen dienen zugleich als Abweiser, daß das Fuhrwerk die Banquets nicht berühre: auch ist man dadurch der gebräuchlichen Schneepflöcke überhoben. Der Fußweg bleibt zwischen den Vorrathshaufen und den Gräben $1\frac{1}{2}$ Fuß breit liegen. — **Bruchsteinstraßen** müssen, wenn sie dauerhaft seyn sollen, Futtermauern erhalten. Sind diese von Ziegeln aufgeführt, so ist die geringste obere Stärke derselben 1 Fuß, von großen Quaderstücken in guten Mörtel gesetzt $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß, und bey kleinen Steinen in Mörtel gesetzt, $2\frac{1}{2}$ Fuß. Die äußere Böschung der ersten Art beträgt $\frac{1}{12}$, der zweyten $\frac{1}{10}$ und der dritten $\frac{1}{6}$ der Mauerhöhe. Ist die Mauer über 10 Fuß hoch, so muß auch die innere Seite eine Böschung erhalten, und auf jede 6 Fuß Höhe einen Vorsprung von 1 Fuß Breite erhalten, so daß die Mauer nach unten zu immer stärker wird. Nach aussen werden Absätze nur dann angebracht, wenn die Steine sehr hart sind, und daher von der sich darauf setzenden Nässe nicht leiden. Eine Futtermauer gewinnt dadurch noch beträchtlich, wenn sie auf 4 bis 6 Fuß Abstand, Strebepfeiler erhält. Beym Aufführen der Futtermauer wird dieselbe einige Fuß tiefer als die Sohle des Grabens gelegt, und um den Schwerpunct mehr nach innen als nach aussen zu bringen, und dadurch die Wirkung von dem Drucke des Füllgrundes auf die Mauer zu vermindern, gebe man den Futtermauern nicht eine horizontale, sondern eine geneigte Lage. Zur Ausfüllung des Raums hinter den Futtermauern braucht man, wenn sie aufgeführt sind, Kies und Steingerölle.

Der Bau der **Schotterstraßen** unterscheidet sich nur in sofern von den Bruchsteinstraßen, daß es eines besondern Grundbaues nicht bedarf. Sind die Leistensteine gesetzt: so wird eine Lage zerschlagener Bruchsteine oder Kiesel zu 9 bis 12 Zoll Höhe in der Mitte aufgeschüttet, worauf dann zwey bis drey Lagen kleinerer Steine kommen, so daß der gesammte Steinkörper in der Mitte eine Höhe von 24 bis 26 Zoll erhält.

Die **Sommer-Wege** an den Chausseen legt man auf jede Klafter mit 3 bis 4 Zoll Abhang nach den Graben zu, an, und führt sie 1 bis 2 Fuß niedriger als die Chaussee. In den ersten Jahren ihrer Anlage müssen diese Wege mit Kieß beworfen werden, und es darf nur gestattet seyn, sie bey guter Witterung zu befahren.

Den erfahrensten Chaussee-Baumeister erfordern immer die **Gebirgsstraßen**, wo die Natur gebietet, was zu thun ist, wie steile Abhänge zu vermeiden oder in großen Wendungen zu umgehen, wo zur Sicherheit Mauern und Strebepfeiler aufgeführt und Thäler durch Brücken verbunden werden müssen, wozu die berühmte Straße über den Simplon ein sehr lehrreiches Beispiel giebt. Diese Abhandlung würde aber durch die Aufführung der verschiedenen hieher gehörigen Fälle zu weitläuftig werden, und ich verweise daher hierbey besonders auf Hrn. v. **Wiebekings** Schriften vom Straßenbau; ausserdem ist besonders des Hn. v. **Alten** kurze prakt. Anleit. z. Anlegung u. Erhalt. d. Kunst- und Landstraßen (1816) zu empfehlen.

In verschiedenen Gegenden Englands hat man auch Straßen mit eisernen Gleisen gebauet. So dauerhaft auch solche Wege sind: so sind sie doch nur mit großen Kosten einzurichten, und erfordern, daß die sie befahrenden Wagen alle einerley Spur, und die Räder selbst, wo möglich, eine vorschriftsmäßige Breite haben.

Die Geschichte des Chausseebaues wird in dem Artikel über **Landstraßen** behandelt. (*v. Schlieben.*)

Croup, wird nur gezwungen von dem schottischen roup und dem französischen roupie abgeleitet. Vielleicht hat, wie bey andern wissenschaftlichen Gegenständen, namentlich in der Metallurgie, ein zufälliger Umstand, etwa ein ähnlich klingender Ton im Athmen oder Husten eines solchen Kranken, Veranlassung zu dieser Benennung gegeben. Indessen sollte gerade dieser, jeden Nebenbegriff ausschließende, Name zur Bezeichnung dieser eigenthümlichen Krankheit beybehalten werden; denn Angina membranacea, A. polyposa, A. trachealis sind keine ganz angemessene Benennungen; und obgleich angina ursprünglich Beschwerde im Athmen andeutet, so sollte man doch zur besseren Unterscheidung darunter nur solche Halsübel begreifen, die mit erschwertem Schlucken verbunden sind; im Croup, wenn er nicht mit andern Uebeln zusammen gesetzt ist, wird aber das Schlucken nicht gehindert. Außerdem sind auch im Croup nicht immer falsche Membranen und polypose Concremente vorhanden; die ausgetretene Lymphe findet sich nicht selten nach dem Tod in völlig flüßigen Zustande. (s. **Stieglitz** über das Scharlach. S. 27. in der Anmerkung.) In Hinsicht der von dem geistreichen **Albers** eingeführten Benennung: Tracheitis infantum, frägt es sich, ob jede Entzündung der Trachea auch ohne Ausschwitzung von Lymphe Croup setzt?

Das Wesen des Croups beruhet auf **ächter Entzündung** der die innere Fläche der Luftröhre (Trachea) und des Kehlkopfs (Larynx) umkleidenden Schleimhaut, in der Regel mit Ausnahme der Stimmritze und des Kehldeckels (Glottis und Epiglottis. Diese Entzündung ist immer mit Ausschwitzung von gerinnbarer Lymphe verbunden, und befällt fast ausschließend das Kindesalter, zumal vom ersten bis zum 7ten Jahr. — Die jetzt in England viel besprochene Angina laryngea, oder bestimmter Angina glottidea und epiglottidea, weil die Entzündung ursprünglich die glottis und epiglottis ergreift, ist mehr Krankheit der Erwachsenen; dabey ist wegen Entzündung der epiglottis, das Schlucken und Athemholen

im hohen Grade erschwert. (s. Medico chirurgical Transactions of London Vol. V. 1814. p. 161. Royer-Collard über den Croup, aus dem Französischen 1814. S. 131.) Beide Krankheiten, der Croup wie die Angina laryngea, tödten zwar durch Erstickung; jedoch führt in letzter die Verengung der Stimmritze durch Anschwellung und Verdickung der glottis und der epiglottis die Erstickung herbey; im Croup aber sperrt hauptsächlich die sich ergießende Lymphe der Luft den Zugang in die Lungen; daher denn auch die Tracheotomie in der angina laryngea mit viel gegründeter Hoffnung eines glücklichen Erfolgs zu unternehmen, (und auch neuerlich in England mehrmals mit Glück unternommen worden ist), als im Croup, wo außerdem, daß die Operation in der entzündeten Luftröhre gemacht wird, auch das Hinderniß des Athemholens dadurch nicht völlig zu beseitigen ist, indem noch die unterhalb der gemachten Oeffnung ausschwitzende Lymphe in die Luftröhrenäste herabfließen und den Kranken ersticken kann. — Die im Anfang der Krankheit nur in geringer Menge austretende Lymphe setzt sich an die Schleimhaut der Luftröhre an, und bildet auf größern oder kleinern Theilen derselben die sogenannte falsche Membran. Das Wenige der Lymphe, was sich nicht ansetzt, und flüssig bleibt, wird wahrscheinlich theils wieder eingesogen, theils auch durch Husten und Brechen ausgeleert, oder gelangt bey ganz jungen Kindern die alles niederschlucken, in den Magen und die Gedärme, so, daß dadurch das Athemholen im Beginnen des Croups nicht auffallend behindert ist. Mit seinem weitern Fortschreiten aber nimmt die Menge der sich ergießenden Lymphe mehr und mehr zu; eine immer beträchtlichere Menge derselben bleibt flüßig, fließt, da sie auf die angedeutete Weise nicht mehr genugsam zu entfernen ist, die Luftröhre herab in die Bronchien, und erregt nach Verhältniß ihrer Menge mehr oder weniger heftige Erstickungszufälle und endlich den Erstickungstod; der aber nicht der, in der Luftröhre gebildeten falschen Membran zuzuschreiben ist, da diese, wie bemerkt, nicht immer Statt findet, und auch dann die Luftröhre nicht so völlig verschließt, daß nicht noch Raum genug für den Eintritt der Luft in die Lungen bleiben sollte. — Indessen kann auch das entzündliche Leiden der Luftröhre und des Kehlkopfs an sich Erstickungsanfälle erregen, ihre Heftigkeit erhöhen, überhaupt Mitursache der stürmischen Croup-Zufälle, und des tödtlichen Verlaufs seyn; jedoch auch in der Entzündung allein der Grund nicht wohl liegen, da in der Luftröhre der Croup-Leichen zu Zeiten nur noch wenige Spuren von Entzündung sich darstellen. Dem sogenannten Entzündungskrampf aber ist nicht zu großer Einfluß einzuräumen, und dadurch der richtigere Gesichtspunkt zu verrücken; sonst wird nicht selten voreiliger Gebrauch unangemessener krampfstillender Mittel veranlaßt.

Der Croup entwickelt sich entweder allmählig und steigt stufenweise nach und nach zu seiner vollen furchtbaren Höhe; oder er tritt, was seltener ist, mit ungestümer Wuth ein, zeigt sogleich beym ersten merklichen Erkranken stürmische, Gefahr drohende, Erstickungsanfälle, und tödtet, wenn nicht rasch und kräftig eingegriffen wird, in 24 bis 48 Stunden. Als Ursache dieser großen Verschiedenheit wird angenommen, daß im ersten Fall bey der heranschleichenden allmäligen Entwickelung des Croups, die Entzündung zuerst die weniger empfindliche Luftröhre ergreife, und bey zunehmender Heftigkeit auf den Kehlkopf sich fortsetze; beym schnellverlaufenden Croup aber sey von Anfang an der Kehlkopf der Sitz der Entzündung (laryngitis), die wegen der so großen Empfindlichkeit desselben, sogleich mit der größten Heftigkeit, und den gefahrvollsten Erstickungsanfällen auftrete. — Dieser von Jurine aufgestellten, und von Albers unterstützten und ausgeführten ätiologischen, Ansicht ist Scharfsinn nicht abzusprechen; allein es fehlen ihr bestätigende Thatsachen, und wichtige Zweifel sind bereits, namentlich in der Allg. Lit. Zeit. 1813 No. 9 u. ff. dagegen erhoben. Wenn überhaupt die großen Gefahr drohenden Auftritte des schnellverlaufenden Croups von der größeren Empfindlichkeit des hier ergriffenen Kehlkopfs abhingen: so ist nicht wohl einzusehen, wie der kräftige Gebrauch des Quecksilbers, nach Hn. Albers Versicherung, sich dagegen so wirksam beweißt. (Vergl. Royer-Collard Seit. 206. in der Anmerkung.) Auch zeigen Leichenöffnungen der an dieser Krankheit Gestorbenen sehr deutlich, daß der Kehlkopf oft früher und schwächer entzündet gewesen, als die Luftröhrenäste. — In der That ist aus dem geringeren oder stärkern Ausschwitzen der Lymphe, wahrscheinlich während der Nachlässe des Fiebers, der gelindere oder heftigere Verlauf der Krankheit zu erklären.

Am füglichsten werden zwey Perioden im Croup unterschieden. Die Periode seines Entstehens, und die Periode seiner Ausbildung. In jener wird der Croup am sichersten und glücklichsten geheilt; mit vorschreitender Ausbildung wird die Heilung mißlicher, und bey voller Ausbildung meistens unmöglich. Alles liegt demnach daran, das Uebel in seiner frühesten Entwickelung, wo es so leicht übersehen wird, nicht zu verkennen. Meistens entwickelt sich der Croup unter ganz gewöhnlichen katarrhalischen Zufällen, als Laufen der Nase und der Augen, Husten mit oder ohne Heiserkeit; dabey ist der Puls fieberlos, und Eßlust und Munterkeit sind so wenig gestört, daß das Kind, zumal den Tag hindurch, sich wohl befindet. Nur spät am Abend stellen sich leichte, aber unverkennbare, Fieberbewegungen schon in den ersten Tagen ein, die, wenn sie auch den katarrhalischen Beschwerden überhaupt eigen sind, doch bey Kindern nie für ganz bedeutungslos genommen werden sollten. Das Fieber ist immer, selbst bey schwächlichen und reitzbaren Kindern, entzündlicher Art, und unsere Erfahrung in diesem Punkte weicht von der des verdienstvollen Albers ab (s. Albers Comment. de Tracheitide infantum. 1816. pag. 23.); daher wir auch vom Croup aus Schwäche, asthenischen Croup, keinen eigentlichen Begriff haben. — In dieser frühen Periode, die mehrere Tage dauert, und wo der Croup die Form eines einfachen, gefahrlosen Katarrhs hat, ist Täuschung sehr leicht möglich. — Man muß daher Eltern und Wärter ernstlich ermahnen, wegen der abendlichen Verschlimmerungen, auf das Verhalten des Kindes während des Schlafens zu achten: ob etwa das Athemholen unerwartet schwerer, beschleunigter und besonders hörbar und pfeifend wird, oder ob das Kind wohl gar mit Beängstigung und Kurzathmigkeit plötzlich erwacht; ob der Husten einen eigenen Ton annimmt, und die Heiserkeit merklicher und pfeifend wird. Immer aber ist auf das Schwerathmen, als das wesentlichste und bezeichnendste Croup-Symptom, namentlich auch auf den eigenthümlich pfeifenden Laut bey dem Einathmen, die geschärfteste Aufmerksamkeit zu wenden; bey völlig freyen Athmen, haben Hu-

sten und selbst Heiserkeit keine große Bedeutsamkeit. — Nachdem dieser so leicht täuschende Zustand einige Tage gedauert, kehren die erwähnten Zufälle, namentlich das Schwerathmen, in der Nacht immer öfter wieder, und nehmen eine befremdende Heftigkeit an. — Das Kind, das noch immer am Tage wohl ist, schläft ruhig ein: nach einigen Stunden schreckt es mit Beängstigung und auffallender Schwerathmigkeit aus dem Schlafe auf; seine ganze Haltung drückt Unruhe und quälende Bangigkeit aus. Mehr Erwachsene richten sich im Bette auf, springen auch wohl heraus, als würden sie verfolgt; kleinere Kinder werfen sich unaufhörlich von einer Seite zur andern, und strengen sich an, den Kopf und die Brust in die Höhe zu bringen. Die Heiserkeit ist stärker als am Tage, und der Husten, vorzüglich aber das Athemholen, hat jetzt den eigenthümlichen, für jeden, der ihn einmal gehört hat, unverkennbaren durchdringenden, zischend-pfeifenden Ton, den die Franzosen ton croupale nennen. — Das Gesicht ist roth und etwas angeschwollen, die Augen glänzen und sind hervorgetrieben, die Halsadern, das Herz und die großen Gefäße in der Brust klopfen stark. Der Anfall dauert eine halbe Stunde und länger; dann wird das Kind ruhiger, schläft wieder ein, und erwacht am Morgen, bis auf etwas Mattigkeit, ohne merkliche Spur des erlittenen Anfalls. In den nächsten Nächten wiederholen sich die Anfälle mit mehr Heftigkeit und längerer Dauer, und erscheinen auch wohl, nur in schwächerem Grade, am Tage. Die Anfälle folgen am Tage, wie in der Nacht, mit steigender Wuth schnell und unverkennbar auf einander; das Leiden des gemarterten Kindes ist erschütternd; Angstschweiß bricht über den ganzen Körper aus, es rauft die emporsträubenden Haare, bittet um Hülfe, macht oft unwillkührlich eine Bewegung mit der Hand nach dem Munde, als wollte es das Hinderniß im Athemholen dort herausziehen. Alle Theile der Brust und des Unterleibes zerarbeiten sich vergeblich, um Luft in die Lungen zu schaffen, und der Ton im Athmen ist jetzt so durchdringend laut, daß er in bedeutender Entfernung schon hörbar ist. Verbindet sich keine Bräune mit dem Croup: so bleibt das Schlucken ungehindert. Die Kranken scheuen sich zwar etwas niederzuschlucken, zumal Flüßiges, und thun dieses, wie das Sprechen, mit unverkennbarer Hastigkeit, allein blos aus Furcht, die Beschwerde im Athmen dadurch zu vermehren. — Auch jetzt noch läßt das Uebel von Zeit zu Zeit ab, jedoch so, daß das Athemholen immer schwer und pfeifend bleibt; man hüte sich aber, ein solches Nachlassen der Zufälle, selbst wenn sichtlicher Auswurf von Stükken der falschen Membran damit verbunden ist, für eintretende Besserung zu nehmen; es müßte denn auch das Athemholen leichter und freyer werden, woraus allein die Prognosis im Croup zu entnehmen ist. — Endlich fangen die Kräfte an zu sinken, das Kind, das seine gesammte Muskelkraft zum Athemschöpfen aufbot, wird ruhig und hingebend; das blaurothe Gesicht und die Lippen werden blaß, mißfarbig und fallen ein; das Auge erlischt, ein kalter klebrichter Schweiß bricht auf Stirn, Brust und allmälig über den ganzen Körper aus. Der Husten hat jetzt gewöhnlich ganz aufgehört, — ein Zeichen der schlimmsten Vorbedeutung; Urin und Stuhl gehen unwillkührlich ab, und der Puls ist klein, sehr schnell und aussetzend; kurz alles deutet auf Lähmung und bevorstehenden Tod, der auch meistens sanft, zuweilen aber unter fürchterlichen Zuckungen, das Leiden bald endet.

Dieser allmälig erfolgende Uebergang in die an Lähmung gränzende Schwäche wird bey den Schriftstellern als ein besonderer Abschnitt im Verlauf des Croups, als seine adynamische Periode dargestellt, (Royer-Collard) und allgemein für Folge der durch die Leiden des Kranken herbeygeführten Erschöpfung gehalten; dem gemäß alles Schwächende zu verwerfen, und nur von stärkenden aufregenden Heilmitteln allein noch Heil zu erwarten sey. — Daß aber diese Ansicht der Sache irrig, und die daraus hergeleitete Heilmaxime nicht so unbedingt anzunehmen sey, beweisen die zuverläßigen Erfahrungen von Fällen, wo selbst im spätern Verlauf des Croups, da schon alle Zufälle auf Lähmung hindeuteten, dennoch Blutentziehen Rettung schaffte. — Ohne Zweifel hängen jene auf Erschöpfung bezogene Erscheinungen theils vom Druck des Blutes aufs Gehirn durch gehemmten Rückfluß, hauptsächlich aber von dem anhaltend gesperrten Zugang der atmosphärischen Luft in die Lungen ab; daher denn freylich oft die Blutentziehung, wie die kräftigsten Reizmittel, ihre Hülfe versagen. Aber offenbar erholt sich der Kranke nach Oefnung der Luftröhre durch den Schnitt.

Gewisse örtliche und atmosphärische Verhältnisse begünstigen die Entwicklung des Croups. Von ersteren lehrt die Erfahrung, daß der Croup in der Nachbarschaft des Meers, stehender Landseen und großer Flüsse, besonders häufig vorkommt. Von letzteren wissen wir wenig Bestimmtes; doch ist wohl nicht zu bezweifeln, daß während der Sommermonate, und bey warmer und trockener Witterung, der Croup seltener sich zeigt.

Die oft angeregte Frage: ob der Croup jetzt häufiger als ehedem sey — muß auch der Verf. von seiner Gegend bejahen, obgleich nicht immer Croup statt gefunden haben mag, wo man ihn gesehen und geheilt haben will. — Halten wir uns befugt, das Gelinderwerden und Aufhören mancher Krankheiten, unseren verbesserten Polizey- und Medicinalanstalten mit zuzuschreiben: so sollten wir auch von der andern Seite uns nicht verhehlen, daß Luxus und Mode auf allgemeinere Verbreitung mehrerer Krankheiten Einfluß haben. So ist in Hinsicht auf den Croup das Abschneiden der Haare, das Bloßgehen mit dem Halse, der Luxus in der Diät unserer Kinder, besonders aber die zu leichte oder gänzlich unterlassene Kopfbedeckung derselben, nicht zu übersehen. — Die vormalige Gewohnheit, Kindern den Kopf recht warm zu halten, beförderte allerdings Kopfausschläge, welche in neuern Zeiten weit seltener geworden; dagegen sollen aber, nach der Aussage sehr zuverläßiger Aerzte, Kinder, die an Kopfausschlägen leiden, nicht vom Croup befallen werden. — Vormals hielt man darauf, gesunden Kindern, wenn sie die Blattern noch nicht überstanden hatten, nur äusserst sparsam Fleisch und Wein zu gestatten; jetzt, vollends seitdem die Vaccination die Furcht vor den Blattern verscheucht hat, ist reichlicher Genuß kräftiger Fleischnahrung, und selbst erhitzender Weine, an der Tagesordnung der Kinder-Diät. Sollte aber nicht dadurch Anlage (Opportunität) zu Entzündung, besonders mit vorwaltender Neigung zur Lymphaustretung, begünstiget werden? und in sofern die hie und da geäusserte Meinung: daß seit Einführung der Kuhpocken der Croup häufiger geworden sey, einigen Grund haben? —

Epidemischherrschend haben wir den Croup niemals gesehen; Fälle, wo mehrere Individuen einer Familie zugleich

oder kurz nach einander davon ergriffen wurden, sind nicht ganz selten; doch ist die Krankheit sicher nicht ansteckend. Schneller Wechsel der Temperatur, Aufenthalt in frisch geweißten, oder vom Scheuern noch feuchten, Zimmern, sind wirksame Ursachen des Croups. Zu den hitzigen Ausschlagskrankheiten der Kinder gesellt sich der Croup oft; am häufigsten hat ihn der Vf. beym Ausbruch der Masern beobachtet; nur einmal bey natürlichen ächt entzündlichen Blattern im Zeitraum der Eiterung, und noch nie beym Schatlachfieber. Das Scharlach mit bösartiger Bräune, zu dem sich häufig Croup gesellen soll, ist bey uns äusserst selten. —

Die Heilanzeigen im Croup lassen sich auf drey Hauptmomente zurückbringen: 1) Die Entzündung herunter zu bringen und zu heben, und so dem Austreten der Lymphe Einhalt zu thun. 2) Eine heilsame Erschütterung in den befallenen Theilen zu erregen, theils Zertheilung der Entzündung selbst, theils Aussaugung, oder anderweitige Fortschaffung ihres Products, des belästigenden Extravasats, zu befördern, und endlich 3) Berücksichtigung der Kräfte, ohne jedoch das Wesen der Krankheit aus den Augen zu verlieren.

Die Kunst ist im Besitz keines Heilmittels, das so zuverläßig die Gewalt der Entzündung zu benehmen vermag, als Blutentleerungen, deren Wirkung im Croup um so entschiedener ist, da der Sitz der Entzündung in Organen sich befindet, die dem Athemholen dienen, und die Behinderung dieser Lebensfunction als das wesentlichste Croup-Symptom sich darstellt.— Da das den Croup begleitende Fieber, von der Entzündung einer Schleimhaut bedingt, in der Regel nicht ausgezeichnet ist, und die Krankheit nur das zarte Kindesalter ergreift: so wurden fast durchgehends örtliche Blutentleerungen mittelst Blutigel dieser ersten und dringendsten Heilanzeige gnügend erachtet, allgemeine Aderlässe aber als bedenklich nur ausnahmeweise angewendet. — Bey örtlichen Entzündungen ächter Art aber, zu denen der Croup unbestreitbar gehört, kommt es ebensowohl auf die Art an, wie, als auf die Menge des Bluts, die entleert wird. In je kürzerer Zeit das Blut aus der Ader abfließt, desto entscheidender ist der Eindruck auf das System, und 4 Unzen Blut mittelst Blutigel in etwa 1 Viertel Stunde entzogen, sind nicht so hülfreich, als dieselbe Menge schnell aus einer großen Aderöffnung. Auch ist nicht so ausgemacht, daß allgemeines Blutlassen die Kräfte mehr erschöpft als örtliches; wenigstens sind Hämorrhagien zu Zeiten weniger entkräftend, wenn der Blutfluß schnell, als wenn er allmälig erfolgt. Ferner lehrt die Erfahrung, daß Blutigel im Croup nicht immer hinreichen, und daß allgemeines Aderlassen, selbst bey jungen Kindern, nicht zu fürchten sey. — Sobald also die Diagnose nicht mehr zweifelhaft, das Uebel noch im Fortschreiten begriffen, und das Subject nicht gar zu jung und schwächlich ist, sollte man auf Blutigel sich nicht verlassen, sondern sofort ein Aderlaß nach Alter und Kräften von drey bis sechs Unzen am Arm, und um eine größere Aderöffnung zu erhalten, mit der Lanzette anordnen. — Die Wirkung dieses Verfahrens ist in der That so überraschend als sicher, und auf keine Weise mit der des örtlichen Blutentziehens zu vergleichen. — Gewöhnlich nimmt die Heftigkeit der Zufälle nach dem Aderlaß, vorausgesetzt, daß die Menge des gelassenen Bluts den Umständen angemessen war, dermassen ab, daß zu ihrer gänzlichen Beseitigung kein Blutentleeren, wenigstens kein allgemeines weiter erfoderlich ist. Indessen sind die Fälle gar nicht selten, wo mehrere Stunden nach dem ersten Aderlaß, ein zweyter nöthig ist, und man scheue sich nicht, so bald die Erstickungszufälle mit derselben Heftigkeit sich erneuern, ohne Säumen auch ein drittes vorzunehmen. — Es kommt aber sehr viel darauf an, in der Krankheit so früh wie möglich Blut zu lassen, da, je länger diese schon gedauert hat, desto bedenklicher das Blutentleeren ist. — Wenn indessen im Anfange und in der Zunahme der Krankheit allgemeine Aderlässe entschiedene Vorzüge vor den örtlichen haben, so sind letztere doch keinesweges entbehrlich und zu vernachlässigen. Ist das Kind sehr jung von einigen Monaten, oder sehr schwächlich, hat die Heftigkeit der Zufälle nach dem allgemeinen Aderlaß bereits abgenommen, und ist das Uebel schon weit vorgeschritten, dann findet örtliches Blutentleeren mittelst Blutigel am Halse Anwendung; nur muß besonders das Nachbluten gehörig unterhalten werden; und es ist nicht nöthig, aus Besorgniß des zu starken Nachblutens, die Blutigel, statt unmittelbar an die Luftröhre, wo sie am wirksamsten sind, an den obern Theil des Brustbeins anzusetzen, weil da die Blutung durch Druck leichter gestillt werden kann; da Feuerschwamm mit gepulverter Alaun und Gummi Kino bestreuet, und mittelst Heftpflaster auf die Stiche befestiget, zur Stillung des Nachblutens hinreicht. — Als ableitende Mittel sind Blasen- und Senfpflaster im Croup von großer Wirkung; erstere auf die Brust, in den Nacken oder auf den Oberarm, letztere an die Waden u. s. w. Sehr hülfreich zur Besänftigung der erhöheten Gefäßthätigkeit der Luftröhre und des Kehlkopfs erweisen sich auch erweichende Breyumschläge aus Malven und Althäa in Milch gekocht, lauwarm auf die vordere Seite des Halses. — Die wichtigsten Mittel in Hinsicht der zweyten Heilanzeige, und im Croup völlig unentbehrlich, sind die Brechmittel. Ueber den Zeitpunkt ihrer Anwendung ist man nicht ganz einig. Hr. Albers räth, das Brechmittel dem Blutentziehen vorangehen zu lassen. Der Vf. aber, der, der alten klinischen Maxime gemäß, das Brechmittel unmittelbar nach dem Blutentleeren reicht, fand noch keine Veranlassung, sein bisheriges Verfahren aufzugeben, dem er um so mehr zugethan ist, da während des Blutentleerens von selbst Neigung zum Brechen sich einzustellen pflegt, das dann leicht befördert wird; ein günstiger Umstand im Croup, wo das Erbrechen zuweilen schwer erfolgt. Zum Brechmittel eignet sich eine Auflösung des Brechweinsteins in Wasser; drey- bis viermaliges Erbrechen muß bewirkt werden. — Der Fall, wo ein Brechmittel zu geben wäre, bevor man zum Blutentleeren schreitet, ist, wenn der Arzt glücklicher Weise den Kranken sehr früh sieht, ehe noch Entzündung wirklich geworden ist; dann vermag zuweilen ein kräftiges Brechmittel das völlige Zustandekommen der Entzündung abzuwenden, den Croup in seinem Werden zu unterdrücken. — Ueberhaupt aber sey man mit der Anwendung des Brechmittels im Croup nicht zu sparsam. Nicht allein nach jedesmaligem Blutentziehen ist das Brechmittel zu wiederholen, sondern auch wenn der Zeitpunkt für jenes schon vorüber ist; vollends wenn der Ton im Athmen und Husten auf lockere Stoffe in den Luftwegen schließen lassen, findet die Anwendung desselben Statt. — Nachdem Blut entleert und Brechen erregt worden ist, reicht man Quecksilber, dem unter den Heilmitteln gegen den Croup, trotz mancher Widersprüche, ein vorzüglicher Rang gebührt. Das sicherste Präparat ist unstreitig das versüßte

Quecksilber, anfangs einfach mit Zucker; erfolgt nicht gehörig Leibesöffnung, mit gebrannter Magnesie; und bey mehr verminderter entzündlicher Thätigkeit, mit Goldschwefel und Campher. Zur sicheren Bestimmung der Gabe ist es gerathen, die Mittel für sich in Pulverform zu verordnen, allenfalls nebenbey einen angemessenen Syrup, Syr. alth. Senega, zu verschreiben, und jedesmal einen Theelöffel voll mit dem Pulver mischen zu lassen. So sehr indessen auch der Verf. dem Quecksilber zugethan ist, so kann er doch die heroischen Gaben, wie einige englische Aerzte und ihre deutschen Nachäffer dasselbe anwenden, nicht gut heissen. — Noch nie hat er sich dazu verstanden, fand auch keine Aufforderung dazu, Kindern überhaupt mehr als 3 Gran auf einmal, und Kindern unter einem Jahre nicht über 1 bis 1½ Gran höchstens alle 1 bis 2 Stunden zu geben. — Den Quecksilbereinreibungen in den Hals können wir im Croup das Wort nicht reden; ohne auf das Uebel entscheidend einzuwirken, greifen sie selbst bey jungen Kindern leicht den Mund an; auch wird das Anlegen der Blutigel, die dann nicht leicht anfassen, dadurch erschwert. — Wo das Quecksilber Leibschmerz, wäßrichte Stühle, Stuhlzwang oder sonst Beschwerden verursacht, ist statt dessen der Salmiak mit Liquiritzsaft in Wasser aufgelößt, mit dem besten Erfolg anzuwenden*).

Die als Heilanzeige oben mit aufgeführte Berücksichtigung der Kräfte dürfte, nach Auseinandersetzung unserer Ansicht von dem im spätern Verlauf des Croups eintretenden Schwächezustand, für widersprechend und zwecklos gehalten werden; dieser Punkt bedarf daher einer Erörterung. Man stößt nicht selten auf Croup (auch bey andern topischen Entzündungen ist es der Fall), wo, ohne daß der Grund immer klar einleuchtet, eine unbeträchtliche Blutentleerung ein so bedenkliches Sinken der Kräfte herbeyführt, daß alle fernere Berücksichtigung des entzündlichen Leidens aufgegeben, und mehr auf Erhaltung und Hebung der Kräfte Bedacht genommen werden muß. Ein sehr kräftiges, zuweilen bewundernswürdig wirkendes, Mittel ist der Moschus in Verbindung mit flüchtigem Hirschhornsalz; beide Mittel nicht in zu kleiner Gabe; Kindern von 1 bis 2 Jahren, 2 Gran Moschus mit anderthalb Gran Hirschhornsalz in Pulver mit Zucker, alle 3 Stunden etwa ein Pulver. Auch wenn im späteren Verlauf des Croups noch Blut entleert werden muß, und nur die Kräfte schnell abnehmen, oder wenn überhaupt im Croup die Aufrechthaltung der Lebenskräfte dringend wird: so ist dieses Mittel vor allen andern dazu geeignet. Zugleich sind lauwarme Bäder, deren Anwendung schon in der frühern Periode des Croup, nachdem Blut gelassen ist, Statt findet, sehr zuträglich.

Nach überstandenen Croup ist es rathsam, vollends wenn Heiserkeit und Husten zurückgeblieben sind, noch eine Zeitlang den Goldschwefel und das lac ammoniaci mit Senegasyrup, abwechselnd nehmen zu lassen.

Die Tracheotomie verdient wahrlich nicht, als ein verzweifeltes und unnützes Mittel, so allgemein vernachlässiget zu werden. Glaubt man, daß der Zweck dieser Operation im Croup nur sey, die Luftröhre von der falschen Membran zu befreien, so ist sie allerdings nutzlos; allein der Hauptnutzen derselben besteht darin, dem von Erstickung bedroheten Kranken, mittelst einer Oeffnung in der Luftröhre atmosphärische Luft in die Lungen zu schaffen, was gewiß in manchen Fällen möglich, und von unendlichem Nutzen seyn wird. Auch ist die Operation neuerlich in England mit Glück gemacht worden.

Die Diät während der Krankheit muß natürlich dem Heilverfahren entsprechen, kühlend und leicht verdaulich seyn; auch nach überstandenem Croup darf nicht, um etwa die verlornen Säfte und Kräfte möglichst schnell zu ersetzen, zu bald zu einer kräftigen und erhitzenden Nahrung übergegangen werden. Ferner dürfen die Genesenden, so wie überhaupt Kinder, die einmal den Croup erlitten haben, weil sie leicht wieder in denselben verfallen, nicht unvorsichtigerweise der rauhen naßkalten Witterung ausgesetzt werden; und man lasse diese Flanellhemden tragen. (*Detmold.*)

*) Die von dem verstorbenen Prof. Senff empfohlene Schwefelleber hat der Verf. nicht erwähnt. (d. H.)

Cubik-Fus, Cubik-Ruthe s. **Prisma.**

Cubus im geometr. Sinne, s. **Prisma.**

Damm-Strasse s. **Chaussée.**

Dehortatorium s. **Avocatorium.**

Diptychon, (von δίς, **zweimal** und πτύξ, **Falte, Tafel.**) Ursprünglich hölzerne, mit Wachs überzogene, Schreibtafeln zum häuslichen Gebrauch. Gewöhnlich waren es zwey Blätter, die zusammengelegt wurden; aber auch drey und mehrere, daher Triptycha, Polyptycha etc. Größer und kostbarer wurden sie, nämlich aus Silber, Gold oder Elfenbein, verfertigt, als römische Prätoren, Aedilen, und nachher auch Consuln sich ihrer zu Privatgeschenken, beym Antritt ihres Amts, und zu öffentlichen Geschenken bedienten, um die Gunst des Volks zu erwerben. Es waren bald keine Schreibtafeln mehr, sondern Darstellungen merkwürdiger Personen und Gegenstände, durch Maler- und Bildschnitzerkunst, mit erklärenden Inschriften. (C. A. Saliger de Diptychis veter. p. 5.) Der Luxus darin stieg allmählig sehr; denn im 4ten Jahrhundert wurde andern, als Consuln, solche von Silber und Elfenbein zu verschenken untersagt. (Cod. Theodos. Lib. XV. c. IX.) Man sieht noch einige consularische Diptycha; am bekanntesten sind die von Lüttich und Bourges, aus dem 6ten Jahrhundert. (Alex. Wilthemii Diptychon Leodicense. Leod. 1659 f.) Ein christliches, von hohem Alter, in Elfenbein, besitzt das Michaeliskloster in Lüneburg. (Allgem. Litter. Anzeiger, 1799. No. 123.) Wahrscheinlich ist der Gebrauch solcher Diptychen in der christlichen Kirche schon mit dem 5ten Jahrhundert entstanden; denn damals fing man an, den Bildern heiliger Personen, besonders denen von Jesus und Maria, eine ausserordentliche Hochachtung zu bezeugen. (Spittler's Gesch. d. christl. Kirche, v. Plank, S. 252.) In Zeiten, wo es oft an eignen Versammlungsörtern fehlte, wo Höhlen statt Kirchen dienen mußten, fand man es so bequem, als nothwendig, solche tragbare Tafeln zu haben, die allenthalben gleich aufgestellt werden und jeden Ort zur Andacht weihen und heiligen konnten. — Von großem Nutzen in der Geschichtforschung sind besonders die **geschriebenen Diptycha.** Ihr Ursprung ist vermuthlich noch älter als der jener Bildertafeln. Denn, ausserdem daß die Namen der Neugetauften, deren Verzeichniß man oft zur Hand haben mußte, in Diptycha eingetragen wurden, war es auch schon Sitte in den ersten beiden Jahrhunderten der christlichen Kirche, für die Obrigkeiten und den Bischof zu beten, und das Andenken der Märtyrer und Bekenner, als der

edelsten der verstorbenen Mitglieder der Gemeine, zu segnen. (Spittler, a. O. S. 56.) Man trug ihre Namen auf Tafeln ein, jenen Schreibtafeln ähnlich. Mit den Jahrhunderten entstanden nun fortgesetzte Listen von Kaisern, von Diöcesanbischöfen, von Heiligen. Die Namen der Verstorbenen grub man nachher auf eine dauerhaftere Masse, in Buchs oder Metall, ein. So hatte man Diptycha vivorum et mortuorum, letztere sehr verschiedener Art, nach Amt und Eigenschaft der Personen. Bey den Gottesverehrungen, nach den biblischen Lectionen, wurden solche Verzeichnisse mit einem: „Memento, Domine, famulorum tuorum etc." abgelesen. So ehrenvoll es war, auf diesen Tafeln zu stehen, so heftige Streitigkeiten gab es mitunter, wenn sich Flecken in dem Leben eines Heiligen entdeckt hatten: ob sein Name stehen bleiben, oder ausgelöscht werden müsse? — Späterhin wurden auch die Namen der Wohlthäter auf die Weise verzeichnet, was ein Beförderungsmittel der Oblationen war; ferner die Reihenfolgen der Aebte und Vorsteher; die Stammlinien der Stifter, mit ihren Gemahlinnen und Kindern. Diese letzten sind die schätzbarsten. Diese Diptycha beobachten, der Regel nach, eine genaue genealogische Ordnung und sie sind als die älteste Form der Geschlechtstafeln zu betrachten. In ihnen hat manchmal ein Mönch, auf dem Rande seines Evangelienbuchs, uns die wichtigsten genealogischen Notizen aufbewahrt, z. B. die Genealogie der Grafen von Stade, bey Schannat, Vindem. literar. Coll. 1. p. 223. Ihr Werth ist um so größer, weil sie Denkmäler kundiger Zeitgenossen sind. — Nach dem Beyspiel der Diptychen, kam für die Wohlthäter einer Stiftung die Eintragung ihrer Namen in das Necrologium oder Todtenbuch, auf, und man hat davon die Beyspiele in der Abtey St. Denis schon im 6ten Jahrhundert. (I. Mabillon. vet. analecta, IV. 160.) Dennoch aber sind Diptycha lange nachher in Uebung geblieben. Die spätern Series Episcoporum etc., die man in vielen Handschriften findet, so wie die Fürbitten in unsern Kirchen, können als Fortsetzung jener Einrichtungen angesehen werden. (*A. C. Wedekind*)

Dramaturgie, (nach dem Griechischen: *Δραματουργία*) heißt derjenige Theil der allgemeinen Kunstphilosophie oder Theorie der schönen Künste, welcher die besondere der dramatischen Dichtkunst und Darstellungskunst enthält, oder die Wissenschaft von den Regeln der zwiefachen Kunst: ein Schauspiel zu dichten und es auf der Bühne darzustellen; so weit nämlich diese beiden Künste, welche, mehr als jede andre, auf der Freiheit des menschlichen Gemüths in dem lebendigsten Spiel aller seiner Kräfte beruhen, überall in Regeln zu fassen sind. Die Griechen bezeichneten mit dem Ausdruck *Δραματουργία* (von *Δρᾶμα*, eine That, Handlung, und daher auch die Darstellung einer That auf der Bühne, und das theatralische Gedicht selbst), eigentlich nur das Geschäft des dramatischen Dichters (auch *Δραματοποιΐα* genannt) unabhängig von aller Beziehung auf die Darstellung. Schriften, die diese betrafen, nannten sie *Διδασκαλίαι* oder *περὶ διδασκαλιῶν*. (S. den Art. Didaskalie), dergleichen Aristoteles und Terenz geschrieben haben, welche jedoch nur kurze Nachrichten von der Zeit und dem Erfolge der Aufführung einzelner Stücke enthielten. Nach unserm Sprachgebrauch aber begreifen wir unter dem Worte Dramaturgie die ganze Poetik des Drama, und die ganze Theorie der Mimischen Künste zugleich, und mit dieser so erweiterten Bedeutung ist es, wie so viele andre ursprünglich griechische Kunstausdrücke, in alle Neu-Europäische Sprachen aufgenommen worden, ohne daß wir weder in der deutschen noch jeder andern, ein eigenthümliches dafür in seinem ganzen Umfange an die Stelle zu setzen haben. Aber nicht bloß das Wort, auch die Sache selbst fehlt uns noch. Weder die alte noch neue Literatur hat bis jetzt ein Werk aufzuweisen, welches den Namen einer vollständigen Dramaturgie in diesem Sinne verdiente. Einzelne Theile dieser Wissenschaft sind von den Griechen und Römern an, natürlich unter allen Nationen, die ein Theater und eine theatralische Literatur haben, von zahlreichen Schriftstellern bearbeitet worden; aber alle diese Werke gehören eben deshalb, bald nur der Theorie der dramatischen Poesie, bald nur der Theorie der Schauspielkunst, oder aber der Geschichte dieser beiden Künste an, unter welchen Rubriken man sie daher auch in dieser Encyclopädie verzeichnet findet. In Deutschland war Leßing (s. diesen Art.) der Erste, der sich für sein allgemein bekanntes classisches Werk, wodurch er so bedeutend auf die Verbesserung der deutschen Bühne gewirkt, des Titels einer Dramaturgie bediente. Aber schon der Beysatz: „Hamburgische" zeigt, daß es ihm darin vornehmlich um eine Kritik derjenigen Stücke und ihrer Darstellungen zu thun war, welche auf dem Hamburger Theater, während seiner, leider so kurzen, Theilnahme an der Leitung desselben, gegeben wurden, und an welche er seine allgemeinen Ansichten von dramatischer Dicht- und Darstellungskunst, nur gelegentlich anknüpfte. Die Kritik der Darstellung gab er überdem, aus Gründen, über die er sich selbst am Schluße seines Werkes ausführlich erklärt hat, bald gänzlich auf, und so wäre auch der Titel Didaskalien, den er diesem höchst schätzbaren „Beytrag" zu einer Dramaturgie, Anfangs zu geben Willens war, nicht der rechte gewesen. Von Leßing an ist nun bis auf August Wilhelm v. Schlegel (dessen trefliche Vorlesungen über dramatische Kunst und Literatur jedoch meist nur Geschichte und Kritik der letztern enthalten) zur Theorie sowohl der dramatischen Poesie als Mimischen Künste überhaupt, theils in besondern Werken (wohin auch poetische wie z. B. Göthe's Wilhelm Meister, zu zählen sind), theils in einzelnen Abhandlungen, welche sich in der kaum mehr übersehbaren Masse nicht bloß unsrer Theater-Journale und Almanache, sondern unsrer ästhetischen Zeitschriften, Literatur-Zeitungen, Unterhaltungsblätter und Taschenbücher überhaupt, ja selbst in politischen Zeitungen (z. B. der Berliner) zerstreut befinden, bey einer Fluth von unbrauchbarem Wust, die jede Literatur in jedem Fache nach sich zieht, doch auch des Gründlichen, Scharfsinnigen, Ideenreichen, Vielseitigen, Beleuchtenden, und manchen Gegenstand, (z.B. die Ansicht Shakespeare's) völlig Erschöpfenden, so viel in Deutschland geschrieben worden, daß unsre Literatur an Vorbereitungen zur endlichen Aufführung eines eigentlichen Systems der Dramaturgie, zweifelsohne jetzt reicher als jede andere ist. Aber auch nur dem Deutschen Genius, der wie der Blick des Homerischen Zeus in unumschränkter Klarheit Alles prüfend und richtend, über den Literaturen aller Zeiten und Völker schwebt, wird hier die Vollendung eines Kunstphilosophischen Ganzen, vorbehalten seyn. Dieser Beruf gründet sich auf

die so eigenthümliche Tiefe und Freyheit des deutschen Forschungsgeistes, auf das vorherrschende Streben des deutschen Sinnes nach systematischer Ausbildung; auf den großen wahrhaft weltbürgerlichen Geist der Universalität in der Kunst und Wissenschaft, der der deutschen Literatur recht eigentlicher und ein großer, (nur leider immer noch nicht genug anerkannter) Nationalcharakter ist, und endlich auf die, aus diesem Geiste in der erfreulichsten Zusammenwirkung mit der unendlichen Bildsamkeit unsrer Sprache, hervorgegangene Eigenthümlichkeit unsrer dramatischen Literatur selbst. Obgleich die jüngste von allen, hat sie sich in dem kurzen Zeitraum eines halben Jahrhunderts, zur universellsten gebildet. Denn wo wäre das Volk, das neben solchen dramatischen Originaldichtungen, wie die eines Lessing, Schiller, Göthe, v. Klinger, Werner, Oehlenschläger, Müllner, und selbst Iffland und Kotzebue, solche Nachbildungen von Aeschylus, Sophokles, Euripides und Aristophanes, von Plautus und Terenz, von Gozzi und Alfieri, von Racine und Voltaire, und, vor allem, von Calderon und Shakespeare aufzuweisen hätte, als das Unsrige? Wie aber der deutsche Geist sich solchergestalt alle Style der antiken und neuern dramatischen Poesie zu eigen gemacht hat: so ist er mithin auch vorzugsweise zur Aufstellung einer vollständigen Theorie der dramatischen Kunst berufen. Erwägt man dabey noch die herrlichen Resultate einer eben so vielseitigen und scharfsinnigen als gründlichen Kritik, zu der uns dieser Reichthum der Production bereits geführt hat, die trefflichen historischen, biographischen und itinerarischen Werke, die wir in diesen Fächern bereits besitzen, und die uns die Bühnen der Ausländer besser als sie selbst es im Stande sind, haben kennen und beurtheilen lehren; erwägt man ferner die unschätzbaren antiquarischen Aufklärungen, die wir über das Theater der Alten erhalten haben, so wie die hohe Ausbildung, welche die dramatische Metrik unter uns erreicht hat; und gedenkt man endlich der großen Meister in der Schauspielkunst selbst, welche, wo nicht an intensiver Kraft, doch gewiß an Umfang der Darstellungskunst, den Besten des Auslands überlegen, die deutsche Bühne seit Eckhoff verherrlicht haben; der Bereicherung derselben durch einen weiblichen Genius mit einer völlig neuen Gattung der Mimischen Künste, und der in ihrer Art ganz einzigen Kunsterscheinungen, welche, wie sehr auch die deutsche Bühne im Allgemeinen leider noch immer von eben so geist- als kunstlosen Directoren verwaltet wird, doch im Einzelnen schon, (namentlich zu Weimar durch Göthe) in Rücksicht auf die Darstellung des antiken und romantischen Drama's hervorgebracht worden sind: — so wird es fürwahr nicht erst noch eines ausführlichen Beweises für die Behauptung bedürfen: daß nur von deutschem Genie und Fleiß sich eine wahre Dramaturgie erwarten läßt, die, von einem Italiener, Spanier, Engländer, oder gar einem Franzosen geschrieben, nothwendig mindestens als ein sehr einseitiges Werk erscheinen müßte. —

Mit der Erweiterung des Begrifs von Dramaturgie, hat übrigens auch der Ausdruck Dramaturg, eine völlig andre Bedeutung als die ursprüngliche, erhalten. *Δραματουργός* oder *Δραματοποιός* hieß bey den Griechen der Verfasser eines Schauspiels. Wir verstehen darunter einen die Theorie der Schauspieldichtung und Schauspielkunst behandelnden Schriftsteller. Nach diesem Sprachgebrauch müßte ein vollkommener Dramaturg ein Kunstphilosoph im höchsten Sinne des Worts seyn, da das Wesen der Schauspielkunst auf der Zusammenwirkung aller Künste zu Einer beruht. Ein solcher hat aber noch nicht existirt, und selbst die geistreichsten und gelehrtesten Schriftsteller in diesem Fache des menschlichen Wissens lieferten doch nur immer erst Beyträge zu einem noch zu erwartenden systematischen Ganzen. (S. ihre Namen unter den Artikeln: Theorie der dramatischen Dichtkunst und der Mimischen Künste.) In Deutschland pflegt man an mehrern Bühnen (z. B. in Breslau) auch dasjenige Mitglied der Theater-Direction, welches den ästhetischen Theil der Bühnenverwaltung, als die Wahl der aufzuführenden Stücke, die Besetzung der Rollen u. s. w. zu besorgen hat, den Dramaturgen zu nennen; offenbar ein ganz unrichtiger Sprachgebrauch.

(*K. I. Schütz.*)

Dürer (Albrecht), ein deutscher Maler aus der zweyten Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts, welcher seine Vorgänger und Zeitgenossen übertraf, und durch seine eigne Manier der Gründer der deutschen Schule wurde. Geboren zu Nürnberg den 20 May 1471. ahmte er schon als Kind spielend allerley Gegenstände nach, wozu ihm sein Vater, ein geschickter Goldschmidt, jede Gelegenheit darbot. Im Zeichnen geübt, und in Schulkenntnissen unterrichtet, sollte er sich nun völlig dem Geschäfte seines Vaters widmen. Auch brachte er es im kurzem so weit, daß er, kaum 15 Jahre alt, die sieben Fälle Christi in getriebener Arbeit von Silber verfertigte. Doch diese Beschäftigung gab seiner Phantasie zu wenig Spielraum, und nur im Zeichnen und Malen fand er Befriedigung. Durch vieles Bitten bewog er seinen Vater, ihn, den Liebling[1]), bey Michael Wohlgemuth, dem vorzüglichsten Maler in Nürnberg, 1486 in die Lehre zu geben[2]). „In der Zeit" schreibt Dürer, „verlieh mir Gott Fleiß, daß ich wohl lernte, ob ich schon viel von seinen Knechten (Lehrlingen) leiden mußte." Dieser kurze Zeitraum reichte hin, seinem Lehrer gleich zu kommen, und ihn sogar zu übertreffen. Ob Dürer, außer dem Zeichnen, Malen und Kupferstechen, auch die Holzschneidekunst hier lernte, ist ungewiß; denn die Holzschnitte zu Schedels Chronik vom Jahr 1493, sind von Pleydenwurf, und nur die Zeichnung von Wohlgemuth[3]). — Um ihn in seiner Kunst noch mehr zu vervollkommnen, sandte ihn sein Vater 1490 auf Reisen. Er durchwanderte die Niederlande, ging 1492 nach Colmar, wo er Martin Schöns Bruder kennen lernte[4]), und dann nach Basel. Von dieser Reise kam er auf Verlangen seines Vaters 1494 wieder nach Nürnberg zurück. Noch in demselben Jahre verheirathete ihn dieser mit Agnes Frey, der Tochter eines geschickten Mechanikers, Harfenisten und Bürgers zu Nürnberg[5]), die in der Folge, durch ihren bösartigen Charakter, sein Leben verbitterte. — Von seinen Arbeiten aus dieser Zeit kennen wir sein

1) Unter seinen 17 Geschwistern blieb er nur mit zwey Brüdern länger am Leben; Johann geb. 1478, ging als Hofmaler nach Polen, und lebte seit 1502 bey Albrecht; der andre Bruder Andreas geb. 1489, erbte alle Gemälde, Platten und Holzstöcke Albrechts, womit er in der Folge Handel trieb. s. Murr's Journ. z. Kunstgesch. Th. II. S. 61. 2) Martin Schön, gen. Hübsch aus Culmbach, zu dem er anfangs nach Colmar gehen sollte, starb in dems. Jahre. 3 u. 4) Murrs Journ. II Th. S. 132 u. 162. 5) s. Dürers Leben v. Roth. S. 17.

eignes Bildniß ohne Bart vom J. 1500, Johann den Täufer, St. Onophrius vom J. 1504, und die drey Weisen aus Morgenland 1504, wie auch eine Maria, über welcher Engel schweben, die sie mit einem Rosenkranz krönen wollen [1]). Unter seinen Kupferstichen gilt für den ältesten Juda und Thamar; auch gehören unter die frühern die Hexen, und alle Blätter, welche er nach Wohlgemuth stach, und andere denen noch die Jahrzahl fehlt [2]). Seine Holzschnitte fangen ums Jahr 1498 an. Mit dieser Jahrzahl ist sein Herkules mit der Keule bezeichnet. Ein Reiter in einer Landschaft, auf 2 Platten, nach Ulrich Pelgrine; ein Ecce homo und ein großer mit Dornen gekrönter Christuskopf sind ohne Jahrzahl. Zu der Offenbarung Johannes in 15 Blättern, kam der Text bey der zweiten Ausgabe 1511 hinzu [3]). Erst vom Jahr 1509 an findet man die Jahrzahl gewöhnlich angegeben.

Zu Ende des Jahres 1505 reiste Dürer nach Venedig; nicht, wie viele Schriftsteller bezeugen, um den berühmten Mark Anton zu verklagen, weil dieser Dürers kleine Passion nachgestochen haben sollte [4]); sondern um dort zu malen. Seine Geschicklichkeit erregte Bewunderung; diese wurde noch vermehrt durch das für die St. Markuskirche verfertigte Gemälde, welches die Marter des heil. Bartholomäus vorstellt [5]). Auch wurde dieß Bild von einigen venetianischen Malern copirt, wiewohl dagegen andere ihm abhold waren, und seine Malerei herunter setzten, weil sie nicht im Styl der Antike verfertigt sey; dagegen besuchte ihn J. Bellino in seiner Werkstätte, und wünschte Arbeiten von ihm zu besitzen. — Von Venedig ritt er nach Bologna, „um kunst willen in heimlicher perspectiven, dy mich einer lernen will," wie er sich in einem Briefe an Pirkheimer ausdrückt. Hier wurde ihm, nach dem Berichte von Christoph Scheuel, der damals in Bologna war, von den dasigen Malern große Ehre erwiesen.

Mit der Rückkehr Dürers im J. 1507 beginnt eine neue Periode; nun sehen wir den vollendeten Künstler, welcher nicht in einem einzelnen Fache, sondern in allen Fächern der Kunst als Meister da steht. Alle bis jetzt noch bekannten Malereien anzuführen, die in den vorzüglichsten Gallerien und Kunstcabinetten zerstreut anzutreffen sind, wäre zu weitläuftig [6]). Die Erfindung der Aetzkunst, welche wir ihm verdanken, wird nach allen Nachrichten ins Jahr 1512 gesetzt; allein der Verfasser besitzt in seiner Sammlung ein geäztes Blatt von Dürer, einen sitzenden Christus mit der Dornenkrone auf dem von einem Scheine umgebenen Haupte, mit der Jahrzahl 1510, das einer seiner ersten Versuche zu seyn scheint; denn die ganze Platte ist vom Aetzwasser angegriffen, und an mehrern Stellen der Grund völlig aufgelöset [7]).

Die zweyte Reise Dürers nach den Niederlanden begann im J. 1520 am Pfingsttage. Von seiner Gattin begleitet, reisete er über Bamberg, Frankfurt, Cöln nach Antwerpen, wo er, wie er selbst umständlich erzählt, von den Malern auf das prächtigste bewirthet wurde. — Von da gieng er nach Mecheln und Brüssel, wo er sich Frau Margarethen, der Schwester Karls V, vorstellen ließ, und kehrte über Aachen, wohin ihn die Krönung des Kaiser Karls V. zog, zurück nach Cöln, verfertigte vom Fürstentanz, welcher hier gehalten wurde, eine Zeichnung, die er auch später in Holzschnitt [8]), und wurde von Kaiser Karl V. in der ihm vom Maximilian mit 100 Fl. Gehalt ertheilten Eigenschaft als kaiserlicher Hofmaler bestätigt. Nach einer Abwesenheit von sieben Wochen, kehrte er nach Antwerpen zurück, wo er seine Frau gelassen hatte. — Bey einem zweiten Besuch in Brüssel wurde er von Kaiser und Königen sehr ausgezeichnet; (den König Christian von Dänemark malte er zweimal), und traf dann zu Antwerpen mit Lucas von Leyden zusammen, wie er selbst auf folgende Art erzählt: „Mich hat zu Gast geladen Meister Lucas, der in Kupfer sticht, ist ein klein Männlein und gebürtig von Leyden aus Holland, der war zu Antorf." Ferner: „den Bernhart Stecher und sein Weib conterfet, und Meister Lucas von Leyden mit dem stefft [9]). — Dürers Aufenthalt in den Niederlanden in den Jahren 1520 und 1521 konnte nicht anders als erfreulich für ihn seyn; denn ausser der Bekanntschaft der vorzüglichsten Maler, zeichnete er viel Bildnisse mit Kreide, oder malte sie in Oel; unter andern auch den berühmten Erasmus von Rotterdam verschiedene Mal. Aber bey aller Thätigkeit, reichte selbst der Absatz seiner gestochenen Blätter und Holzschnitte nicht hin, ihn ohne Schulden in die Heimat zu bringen; in Cöln mußte er gegen eine Verschreibung 100 Gulden leihen.

Von jetzt an verschwinden die äußern Begebenheiten, und nur seine bewundernswürdigen Werke sind in seiner Geschichte bemerkenswerth. In diese letzte Zeit gehören seine drey trefflichen Bildnisse in Kupfer: der Kurfürst Friedrich von Sachsen, sein Freund Pirkheimer (beide 1524) und Melanchthon (1526); dieß scheint sein letztes Blatt zu seyn. Seine Gesundheit wurde durch die fortwährende Härte seiner Frau zu Grunde gerichtet; er starb zu Nürnberg am 8 April 1528, im 57 Jahre. Geachtet von Kaisern und Fürsten, geschätzt von den vorzüglichsten Gelehrten seiner Zeit, von seinen Kunstgenossen, deren Verdienste er immer anerkannte, vorzüglich auch in seiner Vaterstadt Nürnberg., wo der Rath ihn zum Mitgliede wählte; auch war er wegen seiner geselligen Tugenden beliebt.

Bedenkt man, wie Dürer in diesem kurzen Zeitraum eine so große Anzahl trefflicher Arbeiten lieferte, in allen zeichnenden Künsten sich als Meister zeigte, wie er die Kunst aus ihrer Rohheit erhob, und weiter ausbildete: so darf man wohl behaupten, daß mit den Mitteln, die ihm zu Gebote standen, er selbstständig und original da steht. Seine Gemälde entzücken durch ihre hohe Einfalt; sie sind der Spiegel eines reinen Gemüths, welches nie durch einen unsittlichen Gedanken getrübt wurde. Seine Zusammenstellung ist

1) Sandrart's deutsche Bau-, Bild-, und Malerkunst, von 1695. II. Th. 3 Buch S. 224. 2) Heinecke, von Künstlern und Kunstsachen. I Th. S. 287. 3) Murr's Journal II Th. S. 160. 4) Dieß geschah später, s. Sandrart II Th. 3 Buch S. 219. Auch ist jene Passion auf mehrern Blättern mit der Jahrzahl 1509 u. 1510 bezeichnet. s. Doppelmayr S. 185. 5) S. Dürer's Leben v. Cramer im Biographen 7 Bd. 1 St. S. 419. Dieß Gemälde wurde späterhin vom Kaiser Rudolph gekauft, und um nicht durch Fahren beschädigt zu werden, von 4 Männern nach Prag getragen. s. Sandrart II Th. 3s B. S. 223. 6) Eine Beschreibung der mehrsten Gemälde D's befindet sich in Roth's Leben Dürers S. 78. 7) Knorr beschreibt S. 67. Nr. 18. ein ähnliches Blatt von derselben Größe, nur mit dem Unterschied, daß er d. J. 1515 angiebt. 8) Murrs Journal Th. VII. S. 95. 9) Aus dem Tagebuch Dürers, das sich in Murrs Journal Th. VII. vollständig befindet.

finnreich, und die Zeichnung mehrentheils richtig; der Ausdruck der Köpfe ist wahr, und der verschiedene Charakter derselben aus dem Leben geschöpft. Das Colorit ist klar, und die Farben lebendig; nur im Helldunkel und der Beleuchtung bleibt manches zu wünschen übrig. So war er auch nicht glücklich in Beobachtung der Luftperspective; die Gegenstände sind nicht gehörig von einander entfernt. Die Bekleidung ist meistens die seines Zeitalters, ohne sich streng an Zeit und Ort zu binden; auch vermißt man in den Falten seiner Gewänder Leichtigkeit und Wahrheit; sie sind eckigt und scharf gebrochen, und scheinen durch nasses Papier hervor gebracht zu seyn. Doch mangelt es bey einigen spätern Arbeiten nicht an ergreifender Großheit des Wurfs in den Gewändern. Uebrigens sind seine Malereien mit der möglichsten Sorgfalt ausgeführt, und die Bildnisse vortrefflich, ansprechend wahr und lebendig. Daher zieht bey allen Mängeln seiner Gemälde ihr eigenthümlicher Reiz unendlich an. Unter seine vorzüglichsten gehören: die zehntausend Märtyrer, Christus am Kreuz, und die Grablegung Christi. Mehrere seiner vorzüglichsten Werke sind jetzt aus Nürnberg in die königlichen Gallerieen zu München und Schleißheim gebracht. Eine nicht geringe Zahl bedeutender Stücke ist noch im Besitz von Nürnberger Privatleuten. — Die **Handzeichnungen** dieses Meisters stehen in großem Werth, sie sind in Kreide, und auch mit der Feder auf farbig Papier gezeichnet, und mit Weis erhöht [1]).

Um die Verdienste **Dürers** in Hinsicht auf Malerey und Handzeichnungen gehörig zu würdigen, muß man das Zeitalter berücksichtigen, in welchem er hervortrat. Rohheit und Härte bezeichneten die Arbeiten seiner Vorgänger, wenn gleich hie und da bey Martin Schön und Michel Wohlgemuth das Streben nach dem Bessern, zum Theil schon bewundernswerth, hervor blickt. Erst Dürer aber, welcher die menschlichen Verhältnisse bestimmte, den Geschmack in den Extremitäten verbesserte, die Natur und das Lebende zu Rathe zog, bezeichnete seinen Nachfolgern einen sichern Weg. Und wenn er sich auch, aus Mangel des Studiums der Antike, nicht zum Idealen erheben konnte: so fand er doch unter den größten Malern Italiens Bewunderer und sogar Nachahmer [2]). Selbst Raphael schätzte ihn; ob aber beide ihre Bildniße einander zugeschickt haben, darüber entscheidet keine sichere Quelle [3]). Dürer sagt im Tagebuch seiner zweyten Reise: „Dem Thomas Polonius alle meine Werke gegeben, die nach Rom geschickt wurden, um dafür Raphaelische Sachen zu bekommen. Polonius verfertigt mein Bildniß, es mit sich nach Rom zu nehmen [4])."

Um den Werth der **Kupferstiche** Dürers ganz kennen zu lernen, muß man gute Abdrücke sehen. Mit bewundernswerther Zartheit führte er den Grabstichel, und bey aller Feinheit der Ausführung in jedem einzelnen Theile, sind seine Blätter doch voll Kraft. Als einige der vorzüglichsten bemerken wir: die Melancholie, Adam und Eva im Paradies, Ritter Tod und Teufel, die Mäßigung, der heil. Hubertus, der heil. Hieronymus, und die kleine Passion in 16 Blättern. Mit eben dem Fleiße sind auch seine **Holzschnitte** ausgeführt; das Leben der Maria ist in der Zusammenstellung, wie auch in der Ausführung, leicht und mit Geschmack behandelt. Diese Arbeit gleicht mehr einer zarten Führung mit der Feder, wo in den dunkeln Partien sich die Schatten durchkreuzen. Daß Dürer bey den vielen Holzschnitten, welche wir von ihm besitzen, sich auch fremder Hülfe bediente, ist wohl nicht zu bezweifeln; auf vielen seiner Stücke verfertigte er nur die Zeichnung, wornach seine Schüler arbeiteten [5]), ohne daß jedoch sein Zeichen dabey jemals vergessen wurde. Auch findet man den Unterschied der mannichfaltigen Ausführung mit etwas geübtem Auge leicht, vorzüglich in der großen Passion, wo ihm, auch nach Vasaris Meinung, nur bestimmt 4 Platten zugeschrieben werden, nämlich das Abendmahl Christi, dessen Gefangennehmung, die Erlösung aus der Hölle, und die Auferstehung. Ihm alles Verdienst um die Holzschneidekunst abzusprechen [6]), ist irrig. Kein Nachahmer wäre fähig gewesen, in der Himmelfahrt der Maria, in Gottvater mit der päpstlichen Krone, wie er Jesum in den Armen hält, und ähnlichen Blättern, sich so als Meister zu zeigen. Aber nicht zufrieden, seine Stücke in einfachen Lagen zu behandeln, suchte er ihnen eine malerische Seite abzugewinnen; daher bemühte er sich schon seit dem Jahr 1500, sie auch im Helldunkel zu bearbeiten, und brachte es in der Folge auch dahin, daß mehrere Arbeiten in dieser Manier denen des Römers Hugo Carpi an die Seite gesetzt werden können; das Bildniß Ulrich Varenbülers 1522, welches er auch bunt heraus gab, und die Belagerung einer Festung 1527, sein seltenstes Meisterstück, sind hinlängliche Beweise. — Die **Bildhauer-Arbeiten** Dürers [7]), wie auch die **Schnitzwerke** in **Elfenbein** und **Holz**, haben sich äusserst selten gemacht [8]). Mit mehrerer Gewißheit können wir **Schaumünzen** von ihm angeben, wie seine eigne Abbildung, und die seiner Gattin im vierten Jahre ihrer Ehe, die Münze auf seinen Vater, seinen Lehrer Wohlgemuth, Pirkheimer, u. a. [9]).

Dürers Arbeiten in Kupfer und Holz sind der Zahl nach weit beträchtlicher als seine Malereien. Nach genauer Untersuchung, hat er 100 Blätter gestochen, wovon 4 in Zinn, und 6 geäzt sind [10]). Holzschnitte mit seinem Namen giebt es 262 Stück; unter diesen befinden sich seine große Passion (1510) 13 Blätter, wovon aber, wie oben erwähnt

---

1) **Sandrart** II. Th. 3 Buch S. 224, auch **Füßli** in seinem räsonnirenden Verzeichniß der vornehmsten Maler beschreibt eine Dürersche Zeichnung. Eine Sammlung geistreicher Zeichnungen von Dürer befindet sich in einem Andachtsbuche zu München, auf dessen breiten Rändern D. seine reichen Erfindungen angebracht hat. Sie sind bekannt gemacht in: Albr. **Dürers** christl. mytholog. Handzeichnungen, nebst Titel, Vorrede und A. D. Bildniß, zusammen 23 Blätter, in lithographischer Manier gearbeitet von N. **Stoixner** 1808. Vgl. Jenaische Lit. Zeitung, Jahrg. 1808. Nr. 67.
2) S. **Fiorillo's** Geschichte der zeichnenden Künste, I Th. S. 319, und ebendas. S. 332. Ferner IV Th. S. 76. wie auch **Hagedorns** Betr. über d. Malerei II Th. S. 523. Daß er auch in Spanien Nachahmer fand, haben mehrere Reisebeschreiber bemerkt.
3) Nach Vasari kam D's Bild aus Raphaels Verlassenschaft an Giulio Romano, der es mit nach Mantua nahm. 4) Wahrscheinlich kamen obige Kunstsachen erst nach Raphaels Tode (1520) in Rom an.

5) **Knorr** berichtet, daß ein Formschneider bey ihm im Hause wohnte. 6) S. fünf in Holz geschn. Figuren, nach den Zeichnungen von Meil ꝛc. von Unger d. ä. (Berlin 1799.) 7) **Sandrart** in der Vorrede zum 1ten Theil. S. 5. **Doppelmayr** S. 187. **Murr** J. Th. IX. S. 53. 8) **Knorr** S. 28. 9) S. **Köhlers** Münzbelustigung. Th. XX. St. 7. S. 49. Mehrere Abbildungen befinden sich auch im Doppelmayr Taf. 14 u. 15.
10) **Hüsgen** in seinem räsonnirenden Verzeichniß liefert eine ausführliche Beschreibung; eben so auch **Knorr** S. 41. Auch ist darüber **Büsching** in dem von ihm und Kannengießer herausgeg. Pantheon zu vergleichen.

ist, nur 4 Blätter von seiner Hand sind; die kleine Passion mit dem Titel 37 Stücke, sein Lieblingswerk (1511), worüber er vom Kaiser Maximilian I. einen Freybrief erhielt; die Offenbarung Johannes mit dem Titel 15 Blätter (1498). Das Leben der Maria mit Titel 21 Blätter (1511)[1]). Das vollständige Werk Dürers, Originale wie auch Copien, nebst denen, welche nach seinen Gemälden gestochen wurden, beläuft sich auf 1254 Blätter. Unter den vielen Kupferstechern, die nach ihm gestochen, nennen wir nur Mark Anton, G. Sadeler, Hollar, und Lucas Kilian. Unter seine Schüler rechnet man Adam Altdorfer, Heinrich Aldegraf, Hans Birkenmayer, Matthäus Grünewald, Hans von Kalenbach oder Kulenbach, Johann Schorel, Hans Scheufelein, Jacob Binck, Sebald Behem, Böhm oder Böheim, und Georg Penz. Alle Abbildungen nach Dürer sind angegeben in Panzer's Beytrag zur Geschichte der Kunst, oder Verzeichniß der Bildnisse der Nürnbergischen Künstler. (S. 10 — 16.)

(*A. Weise.*)

Ausser diesen vorzüglichen Kunstwerken lieferte Dürer auch mehrere schriftstellerische Arbeiten, die, wie jene, von einem erfinderischen und hellem Geiste zeugen, und hier näher bemerkt zu werden verdienen. 1) Eine Geometrie: Unterweisung der Messung mit dem Zirkel und Richtscheyt in Linien, Ebenen und ganzen Körpern, Nürnb. 1525. Fol. mit 63 Fig. nachgedruckt zu Arnheim 1603, und früher ins Lat. übersetzt von Joach. Camerer zu Paris 1532. Fol. und nachgedruckt bey Wechel, wahrscheinlich ebenfalls zu Paris, 1535. 2) Ein deutsches Lehrbuch über den Festungsbau: Etliche Underricht zur Befestigung der Stett, Schloß und Flecken, Nürnb. 1527. mit 19 wahrscheinlich von ihm selbst herrührenden Holzschn., das ebenfalls zu Paris 1535 bey Wechel lat. erschien; 3) Ein vorzüglich geschätztes, zum Theil erst nach seinem Tode gedrucktes Werk, über die Verhältnisse des menschlichen Körpers: „Hierinnen sind begriffen vier Bücher vom menschlichen Proportion ꝛc. Nürnb. 1528. Fol. wovon die ersten beiden durch J. Camerer ebendas. 1532., die übrigen beiden 1534 lateinisch übersetzt erschienen, das Ganze aber später zu Paris bey Wechel 1537 und mit einem fünften Buche vermehrt 1557 nachgedruckt wurde; auch erschienen davon Uebersetzungen ins Französische (Arnh. 1614), ins Holländische (Ebendas. 1622), ins Ital. von dem Astr. J. P. Gallucci zu Venedig 1591 und mit dem fünften Buche vermehrt 1594. Alle diese Schriften sammelte J. Jansen unter dem Titel: Alb. Düreri opera, d. i. alle Bücher Ds. — Mathem. u. s. w. Arnheim 1603. Fol. Eine Schrift über die Stellungen der Pferde ging verloren. (d. H.)

Echtheit, (Aechtheit) Authentie wird einem Buche beygelegt, wenn kritisch aus äussern und innern Gründen d. h. aus historischen Zeugnissen und aus dem Inhalt des Buchs dargethan werden kann, daß es von dem angeblichen Verfasser herrühre; im entgegengesetzten Falle wird es unecht genannt. Es kommt aber sehr viel darauf an, worauf sich die Angabe des Verfassers gründet. Sie kann entweder auf einer absichtlichen Behauptung oder auf einer Meinung beruhen. Im ersten Falle findet der Begriff der Unechtheit in seiner strengen Bedeutung statt, worin er mit Untergeschoben seyn eins ist; doch kann in Ansehung der absichtlichen Behauptung selbst wieder Verschiedenheit eintreten: entweder ist sie im Buche und zwar von dem Verfasser selbst ausgesprochen, oder von Andern ausgebracht. Hat der Verfasser selbst einen fremden Namen gemißbraucht, so ist er freilich Betrüger, er hätte es denn blos vermöge einer Fiction gethan; auch kann er eine gute Absicht gehabt und das unrechtmäßige Mittel für unschuldig angesehen haben. Sodann muß erst untersucht werden, ob die Angabe des Verfassers in Ueber- oder Unterschriften vom Verfasser selbst, oder von dem Sammler herrührt. Haben Andere wissentlich und absichtlich einem Werke einen falschen Namen vorgesetzt, ohne daß der Verfasser ihren Betrug theilt: so findet freylich der Begriff des Unterschiebens ebenfalls seine Anwendung; doch fällt dabey dem Verfasser nichts zur Last. — Beruht die falsche Angabe des Verfassers auf einer bloßen Meinung: so hat der Begriff der Unechtheit gar nichts Gehäßiges. Diese Meinung kann in die Tradition übergegangen seyn, gilt aber, wenn sie sich als nichts weiter ausweist, der Kritik nichts mehr, als eine Meinung. Schon der Sammler und Herausgeber eines Werks kann eine solche falsche Meinung gehabt und sie in Ueber- oder Unterschriften geäußert haben; immer aber bleibt sie eine Meinung, wenn sich nicht ausdrücklich zeigt, daß sie auf historischen Gründen ruhet.

Der Begriff der Echtheit ist besonders wichtig in seiner Anwendung auf die biblischen Bücher, und zwar nicht blos in Beziehung auf ihre historische Glaubwürdigkeit, sondern auch in Beziehung auf ihr religiöses Ansehen. Ein im ersten strengen Sinn unächtes Buch wird nämlich in der Regel keine Glaubwürdigkeit verdienen, und das rechtmäßige Vorurtheil gegen dasselbe muß erst durch den Inhalt widerlegt werden. Ein im zweyten Sinn unechtes wird wenigstens nicht den Grad von Echtheit behaupten können, den ihm die bisherige Meinung beygelegt hat. Hat man z. B. einen Zeitgenossen oder Augenzeugen für den Verfasser gehalten, und es ist falsch: so wird das Urtheil über die Glaubwürdigkeit des Buchs sehr verändert werden. Jedoch gibt die Person des Verfassers seinem Buche nur die eine, äussere Glaubwürdigkeit, und es muß noch die innere, auf die Wahrhaftigkeit und Beobachtungsgabe des Verfassers sich gründende, hinzu kommen. Ist nun die letztere von geringem Belang: so kann das Wegfallen der erstern vielleicht von keiner großen Bedeutung seyn. Noch unabhängiger ist das religiöse Ansehen eines Buchs von dem Namen des Verfassers, da die religiöse Wahrheit schon für sich selbst spricht.

Fragt man nun nach der Echtheit der biblischen Bücher und nach den Resultaten der neuern Kritik darüber: so muß man die obige Unterscheidung wohl im Auge behalten; und so wird, selbst den kühnsten kritischen Untersuchungen zufolge, nur sehr wenigen Büchern das Prädicat der Unächtheit im ersten Sinne zukommen. Im A. T. findet sich die Angabe des Verfassers im 2 B. Mose, im B. Esra und Nehemia, wenigstens in einigen Stücken, in den prophetischen und Salomonischen Schriften, in den Psalmen: die übrigen Bücher alle sind namenlos. Aber sind auch das 5 B. Mose, die Salomonischen Schriften, Manches unter den prophetischen und mehrere Psalmen unecht: so hat dabey kein Betrug statt. Im Deuteronomium und in Koheleth beruht die Angabe des Verfassers auf einer Fiction, und dasselbe gilt wohl auch

1) Heinecke von Künstl. und Kunstsachen, Th. I. S. 161. enthält ein Verzeichniß der Dürerschen Holzschnitte. Vgl. Knorrs Künstl. Historie S. 41.

von den dem Daniel zugeschriebenen Orakeln. Die falsche Angabe der Verfasser mehrerer Stücke im Jesaia und mehrerer Psalmen ist wahrscheinlich dem Irrthum der Sammler zuzuschreiben. Die Sprüchwörter galten nach einer allgemeinen Volksmeinung für das Eigenthum des Salomo, welcher Urheber dieser Dichtungsart gewesen war, und von welchem wohl auch ein großer Theil der Sprüche herrühren mag; und in einer ähnlichen Beziehung vielleicht wird das Hohelied dem Salomo zugeschrieben. Hat man die vier ersten Bücher des Pentateuchs dem Mose beygelegt: so ist dieß nichts weiter, als eine alte Meinung, die sich darauf gründet, daß Mose der Urheber der Gesetze und Hauptgegenstand der Geschichte ist, und mit Widerlegung dieser Meinung wird dem Ansehen des Buchs, das ohnehin nach seinem Inhalt von keinem Augenzeugen geschrieben seyn kann, nichts geraubt. Im N. T. tragen die apostolischen Briefe fast alle die Namen ihrer Verfasser an der Stirn; und die des Paulus an Timotheus und Titus, die des Petrus und Judas, wenn sie wirklich unächt seyn sollten, wie man dieß behauptet hat, wären freilich für untergeschoben zu halten, was auch von der Apokalypse gelten würde. Das Gehäßige dieser Annahme aber verschwindet, wenn man bedenkt, daß man im Alterthum beym Mangel alles kritischen Interesses für die wahre Verfasserschaft sich der Pseudonymität als eines unschuldigen Mittels bediente, um einem Werke bessern Eingang zu verschaffen. Die historischen Schriften sind bis auf das Evang. Johannes namenlos; von diesem aber ist höchstens die Integrität zu bezweifeln. S. d. Art. Integrität.

Ueber die Echtheit der biblischen Bücher geben die sogenannten Einleitungen ins A. und N. T. Auskunft. Besondere, aber sehr zu sichtende, Werke sind: Nath. Lardner's credibility of the Gospel history. Lond. 1740—55. 2te Ausg. Deutsch Berl. u. Leipz. 1750—51. und Dessen Supplement to the first book of the sec. part of the credibility etc. Lond. 1756. 57. 3 V. Dessen large Collection of ancient Jewish and Heathen testimonies to the truth of the Christian religion. Lond. 1764—67. 4 Voll. Kleuker's ausführl. Untersuchung der Gründe f. d. Aechtheit und Glaubwürdigkeit der schriftl. Urkunden des Christenthums. 5 Bde. Leipzig 1793—99.

(*de Wette.*)

Ehe-Krone, (couronne matrimoniale, crown matrimonial); ein in der Geschichte Schottlands üblicher Ausdruck, dessen sich die französischen Publicisten bedienten, um beym Abschluß des Ehevertrags vom 19 Apr. 1558, zwischen der jungen Königin Maria von Schottland und dem Dauphin Franz von Frankreich, die Bevollmächtigten der schottischen Stände zu bewegen, dem Dauphin den Königstitel von Schottland zuzugestehen. „Es sey, sagten sie, von einer bloßen Ehekrone, ohne wesentliche Theilnahme an der Regierungsgewalt, die Rede.“ Allein der französische Hof deutete dadurch eine wirkliche Gemeinschaft der königlichen Würde an, und wenig Monate nach Vollziehung des Ehevertrags wurde dem Dauphin durch eine Parlamentsacte die Ehekrone mit wirklicher Theilnahme an der Regierung zugestanden. Eine Ehekrone in der ersten und wahren Bedeutung trugen: Philipp II von Spanien, als Gemahl der Königin Maria von England, Franz Herzog v. Lothringen, nachmals Kaiser Franz I, als Gemahl der Königin von Ungarn und Böheim, Maria Theresia. (*Hasse.*)

Encyclopädie (Enkyklopädie). Dieses Wort stammt aus dem Griechischen (von εν, in, κυκλος, der Kreis, und παιδεια, die Erziehung, der Unterricht; daher die Griechen εγκυκλιος παιδεια oder auch παιδεια εν κυκλῳ, aber nicht εγκυκλοπαιδεια sagten), und bedeutet ursprünglich den Unterricht in einem gewissen Kreise von Kenntnissen und Fertigkeiten, die deshalb auch εγκυκλια μαθηματα, disciplinae encycliae, heißen. Aus Quintilian's instit. orat. I, 10. erhellt, daß die Griechen und späterhin auch die durch diese gebildeten Römer mit jenem Worte vorzugsweise den Inbegriff derjenigen Kenntnisse und Fertigkeiten bezeichneten, welche bey diesen Völkern ein Jüngling sich angeeignet haben mußte, wenn er auf den Namen eines gebildeten Menschen Anspruch machen wollte. Dahin rechneten sie vornehmlich Grammatik, Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie, Dialektik und Rhetorik, mithin die sogenannten sieben freien Künste und Wissenschaften, die man im Mittelalter wieder in das Trivium und Quadrivium abtheilte, so daß die drey ersten in den niedern oder Trivial-Schulen, die vier letzten aber in den höhern Bildungsanstalten gelehrt wurden. In neuern Zeiten hat man auch schriftliche Werke, in welchen ein Inbegriff von gewissen Kenntnissen oder Fertigkeiten auf eine mehr oder weniger umfassende und wissenschaftliche Weise dargestellt wird, Encyclopädien, und eine solche Darstellungsart encyclopädisch genannt. Beziehen sich solche Werke auf die Wissenschaften, so heißen sie wissenschaftliche beziehen sie sich aber auf die Künste, so heißen sie Kunst-Encyclopädien. Beide sind entweder universale oder particulare, je nachdem sie entweder alle oder nur einige, in näherer Verbindung stehende, Wissenschaften oder Künste umfassen. So hat man philologische, historische, mathematische, philosophische u. a. Encyclopädien, welche insgesammt particular sind. Ist in einem solchen Werke bloß ein allgemeiner Ab- oder Umriß der darin behandelten Wissenschaften oder Künste gegeben, also gleichsam nur ihre äußere Gestalt gezeichnet, ohne in ihren innern Gehalt tiefer einzudringen: so heißt eine solche Encyclopädie eine generale, formale oder äußere, im Gegentheil aber eine speciale, materiale oder innere. In jener ist die Darstellung summarisch, in dieser mehr oder weniger ausführlich. Durch jene will man sich mitteist eines allgemeinen Ueberblicks auf einem gegebnen Gebiete des menschlichen Wissens oder Könnens eigentlich nur orientiren, durch diese aber mittelst eines mehr oder weniger eindringenden Studiums instruiren. Endlich unterscheidet man auch noch systematische und alphabetische Encyclopädien, je nachdem bey der Darstellung eine systematische oder eine alphabetische Anordnung der behandelten Gegenstände befolgt wird. Im letzten Falle entstehen encyclopädische Wörterbücher, die man auch oft Real-Encyclopädien nennt, obgleich die systematischen diesen Namen eben sowohl oder noch mehr ansprechen dürften. — Das erste encyclopädische Werk schrieb wahrscheinlich Speusipp, der Schwestersohn, Schüler und Nachfolger Plato's, von welchem Diog. Laert. (IV, 2.) berichtet, er habe zuerst das Gemeinschaftliche in den Wissenschaften betrachtet und sie so viel als möglich mit einander verbunden, vermuthlich in dem Werke, welches, nach dem Zeugnisse desselben Schriftstellers, (IV, 5.) den Titel führte: Διαλογοι των περι την πραγματειαν ὁμοιων, in 10 Büchern, die aber sämmtlich verlo-

ren gegangen sind. Auch Varro's jetzt verlorne Schriften: Rerum humanarum et divinarum antiquitates und Disciplinarum L. IX, desgleichen des ältern Plinius noch vorhandene historiarum naturae L. XXXVII, können als Versuche solcher encyclopädischen Werke aus dem Alterthume angesehen werden. Das Mittelalter machte ebenfalls dergleichen Versuche, welche den Titel Summae oder Specula führten. Das berühmteste, umfassendste und gehaltvollste Werk dieser Art ist von einem Dominikaner des 13ten Jahrhunderts, Namens Vincentius Bellovacensis (von Beauvais), verfaßt, und führt den Titel: Speculum historiale, naturale et doctrinale, wozu noch kurz darauf von einem Ungenannten als Supplement ein Speculum morale kam, zuletzt herausgeg. zu Douay in 4 Foliobänden. Hierauf folgten im 17ten Jahrhunderte Martini's Idea methodica, (Herborn, 1606. 8.) Alsted's Encyclopädia, (Ebendas. 1620. 2 Bde. Fol.) und Baco's treffliches Werk voll neuer und kühner Ansichten: De dignitate et augmentis scientiarum lib. IX. (Leiden, 1645. 12. und in seinen Opp. Frankf. a. M. 1665. Fol.) Im 18ten Jahrhunderte folgten nun immer mehrere und größere encyclopädische Werke, unter welchen die große französische Encyclopädie von Diderot, D'Alembert, Castillon, Helvetius, Marmontel und andern französischen Gelehrten in alphabetischer Ordnung: Dictionaire Encyclopédique, (Paris, 1751 — 1763. 27 Bde Text und 6 Bde Kupfertafeln in Fol.) die berühmteste geworden ist. Ungeachtet aber diese Encyclopädie manche gut gearbeitete Artikel von den beiden ersten Herausgebern enthält, so schließt sie doch auch viele mittelmäßige und schlechte in sich, insonderheit solche, die durch ein seichtes Räsonnement über politische, moralische und religiöse Gegenstände eine frivole Denkart unter den höhern Classen der Gesellschaft in Frankreich verbreiteten; weshalb auch jene französischen Encyclopädisten in übeln Ruf kamen. Späterhin erschien dasselbe neugeordnet und vermehrt unter dem Titel: Encyclopédie méthodique par ordre des matières. (Paris, 1783 ff. 4; noch nicht vollendet.) Aehnliche Werke erschienen nach und nach auch in Italien (z. B. Pivati's Dizionario scientifico e curioso sacro profano, Venedig, 1746 — 1751. 10 Bde. in Fol.), in England (z. B. Chamber's Cyclopaedia or a universal dictionary of arts and sciences, Dublin, 1740. 2 Bde in Fol. Jetzt von neuem durch Dr. Rees erweitert.) und in Deutschland. Zu diesen gehört insonderheit: Großes vollständiges Universallexikon aller Wissenschaften und Künste (Leipzig und Halle 1732 — 1754. 68 Bde in Fol., gewöhnlich das Zedlersche Lexikon von seinem Unternehmer genannt) und: Deutsche Encyclopädie oder allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften (Frankf. a. M. 1778 ff. 4. mit Kupfern in Fol.; noch nicht vollendet.). Die von Krünitz angefangene und von andern fortgesetzte Encyclopädie hingegen beschränkt sich meist auf Oekonomie, Technologie und die damit zusammenhängenden Wissenschaften. An systematischen Formal-Encyclopädien, denen man auch den Namen der Wissenschaftskunde gegeben hat, ist unser Zeitalter besonders reich, indem Sulzer, Geßner, Klügel, Buhle, Koch, Witte, Eschenburg, Krug u. A. dergleichen herausgegeben haben. Der Letzte hat auch seinem Versuch einer systemat. Encyclop. der Wissenschaften (Wittenb. u. Lpz. 1796. und Jena 1797. 2 Thle 8.) in Verbindung mit mehrern Gelehrten, ein encyclopädisches Handbuch der wissenschaftlichen Literatur (Leipz. und Züllichau 1804 — 1813. 2 Bde. 8.) als dritten Theil des Ganzen, und als ein besonderes Werk den Versuch einer systemat. Encyclop. der schönen Künste (Leipz. 1802. 8.) folgen lassen. — Daß dergleichen Werke die Oberflächlichkeit im Studium der Wissenschaften beförderten, ist wohl ein ungerechter Vorwurf, da sie nur eine allgemeine Uebersicht von den Wissenschaften geben, nicht aber das gründliche Studium derselben entbehrlich machen sollen. Die encyclopädischen Wörterbücher aber, zu welchen auch das vorliegende Werk gehört, haben bloß den Zweck, über jeden wissenschaftlichen Gegenstand eine für den Augenblick hinreichende und zu weitern Forschungen anreizende Notiz zu geben. Uebrigens haben nicht bloß die Griechen und Römer und die gebildetern Völker des neuern Europa das Bedürfniß encyclopädischer Werke gefühlt, sondern auch die morgenländischen Völker, über deren hieher gehörige Werke der folgende Artikel Auskunft gibt. (*Krug.*)

Encyclopädie, Orientalische. Die Morgenländer haben sowohl generale, als speciale, systematische und alphabetische Encyclopädien. Ihr größtes und vollständigstes generales encyclopädisches systematisch geordnetes Werk ist das مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم Miftah' es-seâdet we missbah es-sijâdet fi mewsu-alol ulum, d. i. der Schlüssel der Glückseligkeit und die Laterne der Herrschaft in den Gegenständen der Wissenschaften, vom مولى احمد بن مصطفى Mola Ahmed Ben Mustafa, bekannt unter dem Namen طاش كوبري زاده Tasch Köpri-sade, arabisch, von seinem Sohne كمال الدين محمد Kémal ed-din Mohammed (gestorb. im J. d. H. 1032, d. i. 1622) ins Türkische übersetzt. Seine systematische Eintheilung der Wissenschaften in sieben Haupt-Classen, nämlich in Schrift- Rede- Denk- theoretisch-philosophische, praktischphilosophische, theoretischpositive und praktischpositive Wissenschaften mit ihren Unterabtheilungen findet sich in der (vom Verf. dieses Art. herrührenden) encyclopädischen Uebersicht der Wissenschaften des Orients aus sieben arabischen, persischen und türkischen Werken übersetzt (Leipz. bey Breitkopf u. Härtel, 1804. 2 Thle) S. 60 ff. Tasch Köpri-sadeh führte 307 Wissenschaften auf, welche sein Sohn, der türkische Uebersetzer, auf 500 vermehrte.

Eine allgemeine alphabetisch geordnete Encyclopädie verfaßte حاجي خليفه Hadschi Chalfa, dessen eigentlicher Name مصطفى بن عبد الله كاتب چلبي Mustafa Ben Abdollah Katib Tschelebi ist (gest. im J. d. H. 1068., d. i. 1657.) Dieser große Biblio- Geo- und Historiograph der Osmanen trug einige Jahre vor dem Ende seines äußerst fruchtbaren schriftstellerischen Lebens das große bibliographische und encyclopädische Werk zusammen, das in der orientalischen Literatur einzig und unerreicht da steht. Der

Titel desselben ist: كشف الظنون عن اسماء الكتب والفنون Keschfi es-sunun an esmail kutub vel funun, enthüllte Bücher- und Wissenschaftskunde. Den bibliographischen Theil dieses Werks trug Hadschi Chalfa theils aus eignen Notaten, theils aus einem alten bibliographischen Werke فهرست Fihrist, d. i. Verzeichniß genannt, das sich auch auf der königl. Bibliothek zu Paris befindet, den encyclopädischen Theil aber theils aus einem älteren encyclopädischen Werk, فوايد Fevaid, d. i. nützliche Resultate, theils aber und vornehmlich aus dem oben erwähnten Miftah (Schlüssel) des Tasch Köpri-sade zusammen, jedoch so, daß er bloß die trocknen, oft sehr unverständlichen Definitionen der Wissenschaften nach alphabetischer Ordnung aufnahm, die dazu gehörigen Werke aber nach ihren Titeln unter die Buchstaben des Alphabets vertheilte. Die vorausgeschickte Abhandlung (مقدمة Mekaddemet) handelt in vier Hauptstücken und einem Anhange: 1) von dem Wesen, Gegenstand, Zweck, Werth und der Eintheilung der Wissenschaften; 2) von der Geschichte und Literatur der Wissenschaften bey mehreren alten und neueren morgenländischen Völkern; 3) von den Schriftstellern und ihrer Eintheilung; 4) Ansichten und Aufschlüsse über verschiedne besondere, die Geschichte der Wissenschaften betreffende, Gegenstände; 5) Anhang von der Nothwendigkeit der arabischen Sprachkunde insbesondere. Diese ganze einleitende Abhandlung ist übersetzt in der oben genannten encyclopädischen Uebersicht der Wissenschaften des Orients S. 45 ff.

Diesen beiden großen encyclopädischen Werken ging eine nicht kleine Anzahl von solchen voraus, in welchen bald mehr bald weniger Wissenschaften encyclopädisch zusammen gefaßt waren. Der erste, der unter den Arabern, wie unter den Europäern Baco, den Gedanken einer systematischen Encyclopädie der Wissenschaften faßte, war der berühmte Arzt رئيس علي بن حسين بن عبد الله بن سينا Reis Ali Ben Hussein Ben Abdollah Ibn Sina, bey uns unter dem Namen Avicenna bekannt, gestorb. im J. d. H. 428 (1096). Von seiner Abhandlung در النظيم في احوال العلوم والتعليم Dürren-nasim fi ahwalil-ulum wettaalim, d. i. gereihete Perlen vom Zustande der Wissenschaften und der Lehrweise, ist uns zwar nichts Näheres bekannt; aber für die Vortrefflichkeit derselben bürgt, außer dem Namen des großen Mannes, auch das von Tasch Köpri-sade, dem größten orientalischen Encyclopädiker, darüber ausgesprochne Urtheil. Er bekennt, daß ihm diese Schrift bey der vorläufigen Abhandlung seines Werks über das Verhältniß des Lernenden und Lehrers und über den Theilungsgrund der Wissenschaften, vom größten Nutzen gewesen sey, indeß er keiner einzigen andern encyclopädischen Arbeit seiner Vorgänger gedenkt. Das erste unter den Arabern erschienene eigentliche encyclopädische Werk scheint dasjenige zu seyn, das der Imam فخر الدين محمد بن عمر الرازي Fachreddin Mohammed Ben Omar Errasi (gestorb. im J. d. H. 606, d. i. 1209) unter dem Titel حدايق الانوار في حقايق الاسرار Hadaikol-envar fi hakaik il-esrar, d. i. Blumengärten oder wahrhafte Geheimnisse herausgab, welches sechzig Wissenschaften umfaßt. Zu Ende desselben Jahrhunderts in dessen Anfang Rasi gestorben war, erschien die berühmte encyclopädische Philologie مفتاح العلوم Miftahol-ulum, d. i. Schlüssel der Wissenschaften von سراج الدين ابو يعقوب يوسف بن ابي محمد بن علي السكاكي Seradscheddin Ebu Jakub Jussuf Ben Ebi Mohammed Ben Ali es-Sakaki (gest. im J. d. H. 679. d. i. 1280.). Dieses Werk blieb fast anderthalb Jahrhunderte hindurch das ausschließliche Handbuch der Philologen und Polyhistoren. Es behandelt in drey Theilen die Grammatik, die Syntax und die Rhetorik, welcher die Metaphysik und Prosodie angehängt ist. Die Zahl der Commentare und Glossen, welche entweder über das ganze Werk oder einzelne Theile desselben erschienen sind, übersteigt bey weitem eine Centurie. Der berühmteste derselben ist der unter dem Titel مصباح Missbah, d. i. Lampe von سيد شريف علي بن محمد الجرجاني Seid Scherif Ali Ben Mohammed al-Dschordschani (gest. im J. d. H. 816. d. i. 1413.) verfaßte. Das Werk des Sakaki (Miftah) fand auch mehrere Epitomatoren. Einer von diesen war بدر الدين محمد بن محمد بن مالك Bedreddin Mohammed Ben Malek aus Damaskus. Er betitelte seinen Auszug: مصباح في اختصار المفتاح Missbah fi ichtissaril-miftah, d. i. Lampe, oder Abkürzung des Schlüssels. Dieses Compendium wurde wieder von mehrern erläutert. Der merkwürdigste dieser Commentare heißt: ضوء المصباح على ترجمة المصباح *Su il missbah* ala terdschimet il-missbah, Lampenlicht zur Verdeutlichung des Missbah, von ابو عبد الله محمد بن عبد الرحمان السرخشي Abu Abdallah Mohammed Ben Abdorrahman es-Serkeschi. Dieses Compendium wurde wieder abgekürzt von بدر الدين محمد بن يعقوب Bedreddin Mohammed Ben Jakub von Hama, bekannt unter dem Namen ابن النحوي Ibn en-Nahwie (gest. i. J. d. H. 718. d. i. 1318). Diese Abkürzung des Auszugs heißt: اسفار الصباح عن ضوء المصباح Esfar es-sabah an su il-missbah, Morgenblätter des Lampenlichts. Bloß den dritten Theil des großen Werks (Miftah), die Rhetorik nämlich, kürzte ab شمس الدين محمد Schemseddin Mohammed von Caswin, berühmt unter dem Namen des Kanzelredners von Damaskus (gest. i. J. d. H. 739. d. i. 1338.), unter dem Titel: تلخيص المفتاح في المعني والبيان Telchiss elmiftah' fil mani vel bejan, Abkürzung des Schlüssels zur Rhetorik. Dieses Werk enthält die Lehren von der Anordnung, von der Einkleidung, und von den Redefiguren. Der Verfasser schrieb später selbst einen Commentar darüber unter dem Titel الايضاح على تلخيص المفتاح Elisâ ala telchiss il-miftah,

Aufklärung der Abkürzung des Schlüssels. Dieses berühmte Werk des خطيب Chatib (Kanzelredners) von Damaskus commentirten Mehrere. تفتازاني Teftazani allein schrieb zwey Commentare darüber, einen ausführlichern und einen kürzeren, und diese beiden Commentare wurden wieder von einer Menge Glossatoren bearbeitet. Hadschi Chalfa führt in seinem bibliographischen Wörterbuche nicht weniger als achtzehen Verfasser solcher Glossen (حاشية Haschie) über den ersten, und zwölf über den zweyten auf. Ueberhaupt wurde das große Werk, Miftah, von mehr als hundert Schriftstellern abgekürzt, erläutert und mit Randglossen versehen. Die große Wichtigkeit, welche man demselben, als dem Schlüssel zu den philosophischen und humanen Wissenschaften beylegte, erklärt, warum anderthalb Jahrhunderte hindurch kein encyclopädisches Werk von größerem Umfang erschien, bis شمس الدين محمد بن حمزة Schemseddin Mohammed Ben Hamsa (gest. i. J. d. H. 834. d. i. 1430.) eine Encyclopädie (انموذج Enmusedsch) über hundert Wissenschaften herausgab, die sein Sohn Mohammed (gest. i. J. d. H. 889. d. i. 1484) mit einem Commentar versah, worin er die Wissenschaften besser definirte und ordnete, und denselben اسامي فنون Esamii funun, d. i. Titel der Wissenschaften nannte.

Unter Sultan Mohammed II, dem Eroberer Konstantinopels, schrieb der berühmte Astronom علي الدين علي بن محمد القوشجي Alaeddin Ali Ben Mohammed al-Kusdschi (gest. i. J. d. H. 879. d. i. 1474.) ein encyclopädisches Werk unter dem Titel موضوعات Mewsuat, d. i. wissenschaftliche Objecte, und der Scheich علي محمد بن علي بن ابي قصيبة Ali Mohammed Ben Ali Ben Ebi Kassibe verfertigte für den Sultan selbst ein encyclopädisches Compendium unter dem Titel: درر المنظوم في خلاصة العلوم Dürrer ol-mansum fi chulassat il-ulum, d. i. gereihete Perlen, oder Ausbund der Wissenschaften.

Gleichzeitig mit Mohammed II. lebte in Aegypten der große Polyhistor und Polygraph جلال الدين عبد الرحمان بن ابي بكر الاسيوطي Dschelal eddin Abdorrahman Ben Ebibekr Essojuti (gest. i. J. d. H. 911. d. i. 1505), der unter dem Titel نقاية مختصر في اربعة عشر علم Nikajet muchtassar fi erbaat aschere ilmen, d. i. ausgezognes Mark von vierzehn Wissenschaften, vierzehn Disciplinen encyclopädisch bearbeitete, und seinem Werke selbst einen Commentar beyfügte, unter dem Titel: اتمام الدراية لقرا النقاية Itmam ed-dirajet likirainnikajet, vollendete Leitung zur Lesung des Marks. Vgl. die encyclopädische Uebersicht der Wissenschaften des Orients S. 19. Einige Gelehrte brachten Theile des Nikajet in Reime, zur Erleichterung des Auswendiglernens, z. B. der Scheich عبد الرؤف الزمزمي Abdorruuf es-Semseni, der sein Werk i. J. d. H. 999 (1590) vollendete. شهاب الدين احمد بن احمد بن عبد الحق السنباطي Schehabeddin Ahmed Ibn Abdolhakk es-Sanbati setzte vier Wissenschaften hinzu, und betitelte sein Werk: روضة الفهوم بنظم نقاية العلوم Rausat ol-fuhum binasmi nikajet il-ulum, d. i. Garten der Verständigen in Reimen des Marks der Wissenschaften. Er verfertigte einen Commentar zu seinem eignen Werke, betitelt: فتح الحي والقيوم بشرح روضة الفهوم Feth ol-haji vel kajum bischerhi ransat il-fuhum, Eröffnung des Allebendigen und Allbeständigen als Commentar zum Garten der Verständigen, vollendet i. J. d. H. 982 (1574.).

Ein großes encyclopädisches Werk in persischer Sprache ist folgendes: نفايس الفنون في عرايس العيون Nefais ol-funum fi arais il-ujun, d. i. Kostbarkeiten der Kenntnisse zum Schmuck der Augen, von محمد بن محمود الاملي Mohammed Ben Mahmud el-Ameli, dessen Sterbe-Jahr Hadschi Chalfa nicht angiebt. Es umfaßt hundert und zwanzig Wissenschaften in zwey Abtheilungen, deren erste die vorislamitischen Wissenschaften in fünf Büchern, und die zweyte die islamitischen Wissenschaften in neun Büchern behandelt.

Unter dem Titel انموذج Enmusedsch, d. i. Encyclopädie gab طرسوسي Tarsusi (dessen Sterbe-Jahr Hadschi Chalfa nicht angiebt) einen Entwurf von vier und zwanzig Wissenschaften heraus. S. die encyclop. Uebersicht der Wissenschaften des Orients S. 20.

Das الفوايد الخاقانية الاحمد خانية elfevaid elchakanie el-Ahmed chanije, d. i. nützliche Resultate für den Chakan Achmedchan vom Molla محمد امين بن صدر الشرواني Mohammed Emin Ben Sadresch-Schirvani, ein sehr berühmtes encyclopädisches Werk, für den Sultan Ahmed I. verfaßt, handelt drey und funfzig Wissenschaften in fünf Theilen ab, die nach den Abtheilungen eines Heers, der Vortrab, der rechte Flügel, der linke Flügel, der Nachtrab, und das Haupttreffen betitelt sind. Der Vortrab handelt von dem Wesen der Wissenschaften und ihren Eintheilungen, der rechte Flügel von den philologischen Wissenschaften, der linke von den philosophischen Wissenschaften, das Haupttreffen von den Gesetzwissenschaften, der Nachtrab von der Ethik für Monarchen.

Die speciellen encyclopädischen Werke der Araber, Perser und Türken werden unter den einzelnen Wissenschaften aufgeführt werden. (*v. Hammer.*)

Erbfolge-Krieg, spanischer, von 1701 bis 1713. Als der letzte Nachkomme von dem spanischen Zweige des Hauses Habsburg, Karl II, den 1 Nov. 1700 gestorben war, erklärte sich Ludwig XIV, König von Frankreich, ohne Rücksicht auf den von ihm mit England und Holland eingegangenen Theilungs-Vertrag, für die testa-

mentarische Erbfolge seines Enkels, des Herzogs Philipp August von Anjou, zweyten Sohnes des Dauphin. Karl II. hatte diesen Prinzen, als den Enkel seiner mit Ludwig XIV vermählten ältesten Schwester, Maria Theresia, ungeachtet diese auf die Erbfolge Verzicht gethan, der castilianischen Erbordnung, dem Wunsche seiner Umgebungen und dem Gutachten Innocenz XII vom 16ten Juli 1700 gemäß, zum einzigen Erben der ganzen spanischen Monarchie in seinem letzten Willen — es war sein drittes Testament — vom 2 Oct. 1700 eingesetzt. Er wollte dadurch die von Ludwig XIV — dem ersten Urheber dieser Verträge, welchen auch Baiern, nicht aber Oestreich, beygetreten war — und von Wilhelm III, im Namen Englands und Hollands, in zwey Partage-Tractaten, Haag d. 11 Oct. 1698 und den 25 März 1700, beschlossene Theilung seiner Monarchie verhindern, und einem Kriege mit Frankreich vorbeugen, so wie der Vereinigung Spaniens und Oestreichs, welche Europa fürchtete.

Dagegen nahm die ganze spanische Monarchie nach der Intestat-Erbfolge in Anspruch der römisch-deutsche Kaiser Leopold I, als das Haupt der deutschen Linie des Hauses Habsburg in Oestreich. Seinen Plan, die schriftliche Erbeinsetzung seines zweyten Sohnes Karl durch seinen Gesandten in Madrid, den Grafen Harrach, zu bewirken, hatten der gewandtere französische Minister, Marquis d'Harcourt, dessen Sendung nach Madrid Ludwig XIV mehr als 12 Mill. Livr. kostete, und der Cardinal Portocarero vereitelt, weil Leopold nicht Geld genug zur Verfügung hatte, um, wie Karl II verlangte, den Erzherzog mit 10000 Mann nach Spanien überschiffen zu lassen. Obgleich vermählt mit Philipps IV zweyten Tochter (Karls II jüngern Schwester) stützte der Kaiser seinen Erbanspruch mehr auf das Vorzugsrecht der Agnation und auf das Erbrecht seiner Mutter, Maria Anna, Philipps III von Spanien Tochter, die nicht, wie die beiden Töchter Philipps IV, und wie ihre ältere Schwester, Ludwigs XIV Mutter, auf die spanische Erbfolge verzichtet hatte, sondern der das Erbrecht durch Familien-Verträge, insbesondre durch das Testament des spanischen Königs Philipp IV zu Gunsten eines Sohnes Leopolds I, letzter Ehe, und Enkels der Infantin, Maria Anna, zugesichert war. Ein dritter Erbberechtigte, der von Karl II in einem Testamente von 1698 zum Universalerben eingesetzte Kurprinz von Baiern, war schon den 8 Febr. 1699 gestorben.

Ludwigs XIV und Leopolds I Absichten entgegen, wollte Wilhelm III für das Interesse der Seemächte England und Holland, seinen Grundsatz vom Gleichgewichte der Staatenmacht geltend machen, und deshalb Spanien allein, ohne dessen Nebenländer in Europa, dem Erzherzog Karl zutheilen. Unterdessen hatten schon die spanischen Provinzen sämmtlich Philipp (von Anjou) im Dec. 1700 und im April 1701 gehuldigt; Europa erkannte ihn an, selbst Wilhelm III. Da erregte Ludwig XIV bey den Seemächten die gerechte Besorgniß: er wolle die französische und spanische Monarchie vereinigen; denn mit den Worten: Il n'y a plus de Pyrénées, entsandte er seinen Enkel nach Madrid, bestätigte hierauf urkundlich desselben Erbrecht auf Frankreich, als König von Spanien, und vertrieb die holländischen Besatzungen aus den vertragsmäßig ihnen eingeräumten spanisch-niederländischen Plätzen, wo den 6 Febr. 1701 französische Truppen einrückten. Auch in Mantua nahm der mit Geld gewonnene Herzog Karl IV Ferdinand Gonzaga, aus dem Hause Nevers, den 5 Apr. 1701, französische Besatzung auf. — Er fiel deswegen, und weil er, obgleich Vasall des Reichs, im Kriege auf Frankreichs Seite trat, in die Reichsacht, in welcher er 1708 starb.

Jetzt verbanden sich, von dem staatsklugen Wilhelm III geleitet, um einer Vereinigung der spanischen und französischen Monarchie entgegen zu wirken, zunächst aber auch in der Absicht, die spanischen Nebenländer und Colonien zu erobern, die Seemächte Holland und England in der großen Allianz, Haag d. 7 Sept. 1701, mit Leopold I. Dieser hatte bereits durch Eugen bey Carpi d. 9 Juli und bey Chiari d. 1 Sept. 1701, den Krieg in Italien mit Erfolg begonnen. Doch am meisten reizte Ludwig XIV die brittische Nation und das Parlament gegen sich auf, als er, dem Ryßwicker Frieden zuwider, nach Jacobs II Tode, den 16 Sept. 1701, dessen Sohn als König von Großbritannien anerkannte. Anna, Königin von England, Wilhelms III Nachfolgerin, blieb daher den Staatsgrundsätzen desselben treu. Sie, die Niederländer und der Kaiser erklärten den Krieg an Frankreich und Spanien den 4ten, 8ten und 15ten Mai 1702; dasselbe geschah vom deutschen Reiche den 28 Sept. Auch Friedrich I, König von Preußen, welcher, von Oestreich als König anerkannt, diesem Hause seinen Beystand versprochen, trat den 20 Jan. 1702 zu dem großen Haager Bunde; hierauf d. 16 Mai 1703 Peter II, König von Portugal, dessen Staat der englische Minister Methuen ganz in das Handels-Interesse Englands hineingezogen hatte; endlich schloß sich im J. 1703 dem großen Bündnisse an, gereizt durch den Uebermuth der französischen Feldherren und durch Hoffnung zu Länderwerbungen, der Herzog Victor Amadeus II von Savoyen. Dagegen verbanden sich mit Frankreich, ausser dem Herzog von Mantua, d. 15 Mai 1702, Maximilian II Emanuel, Kurfürst von Baiern, dem Spanien und Frankreich den 7 Nov. 1702 und in der Folge den 2 Jan. 1712, dafür die spanischen Niederlande zusicherten, und sein Bruder, der Kurfürst Clemens von Cöln. Beide Kurfürsten fielen deswegen d. 29 Apr. 1706 in die Reichsacht. Letzterer hatte überdieß französische Besatzung in Cöln und Lüttich aufgenommen.

So wurde Deutschland der Hauptschauplatz eines blutigen Krieges, der Frankreichs innere Kraft zerstörte, und England ermächtigte, als die erste See- und Handelsmacht, in der Mitte der Angelegenheiten des Festlandes jene entscheidende Stellung anzunehmen, in der es hundert Jahre hindurch sich behauptet und die Alleinherrschaft auf dem Weltmeere, endlich selbst über die Neutralen, errungen hat. Drey große Männer, Eugen von Savoyen, Marlborough und Heinsius, der Rathspensionär von Holland, gaben durch ihre Eintracht dem lockeren Haager Bunde Festigkeit. Sie demüthigten Frankreich, wo der alternde Ludwig, von der Frau von Maintenon geleitet, unfähige Minister, wie Chamillart, oder Feldherren, wie Villeroi, an die Spitze stellte. Auf dem festen Lande schlugen nämlich Eugen und Marlborough Ludwigs Heere unter Tallard, Marsin und dem Kurfürsten von Baiern bey Hochstädt oder Blenheim, d. 13 Aug. 1704; Baiern ward erobert und Deutschland befreyt. Dann vertrieb die

Franzosen, welche unter Vendome bis 1704 in Italien gesiegt hatten, der Entsatz Turins, d. 7 Sept. 1706, wo Eugen das französische Belagerungsheer unter Marsin und dem Herzog von Orleans vernichtete, im J. 1707 gänzlich aus Italien. Zu gleicher Zeit versetzten Marlboroughs Sieg über Villeroi bey Ramillies, d. 13 Mai 1706, hierauf Marlboroughs und Eugens Sieg über den Duc de Bourgogne, der Vendome's Rath vernachlässigt hatte, bey Oudenarde, d. 11 Juli, und die denkwürdige Einnahme von Lille, d. 23 Oct. und 9 Dec. 1708, endlich der von beiden Feldherren mit vielem Blut über Villars und Bouffler's errungene Triumph bey Malplaquet d. 11 Sept. 1709, den Krieg in die französischen Niederlande. Zur See zerstörte der brittische Admiral Roock, die französisch-spanische, 40 große Kriegsschiffe starke, Flotte unter dem Grafen Chateau Renaud, im Hafen von Vigo, d. 22 Oct. 1702; der Prinz von Hessen-Darmstadt überrumpelte mit einem Haufen gelandeter englischer Soldaten das von 100 Mann schlecht bewachte Gibraltar, d. 4 Aug. 1704; endlich eroberten die Britten 1708 Sardinien und Minorca.

Unterdessen hatte Leopold sein Recht auf Spanien seinem zweyten Sohne Karl (in der Folge als Kaiser: Karl VI) übertragen. Dieser ging 1704 zur See vom Haag nach Lissabon, landete d. 9 Oct. 1705 in Catalonien, das sich ihm nebst Barcelona, Valencia und Arragonien, willig unterwarf. Philipp V, dem Castilien mit der größten Treue bis zur Aufopferung anhing, schloß ihn zwar in Barcelona ein, mußte aber im Mai 1706 die Belagerung aufheben, weil die Portugiesen unter Lord Galloway, bis Madrid vorgedrungen waren, wo sie d. 6 Juni den Erzherzog als Karl III zum König ausriefen. Allein es ist schwer, einer Nation wider ihren Willen einen König zu geben. Denn schnell eroberte jetzt der Marschall von Berwick für Philipp V den größten Theil von Spanien durch den Sieg bey Almanza d. 25 Apr. 1707. Auch als späterhin der brittische General Stanhope bey Almenara d. 27 Juli 1710, und der kaiserliche General Stahremberg bey Saragossa, d. 20 Aug. Philipps V Heer, unter dem Marquis de Bay, geschlagen, und Karl III d. 8 Sept. in Madrid eingeführt hatten, eilte Vendome herbey, setzte binnen drey Monaten Philipp V wieder auf den Thron von Castilien, trieb den Feind nach Portugal zurück, zwang den Gen. Stanhope bey Brihuega d. 8 Dec. mit 5000 Mann sich zu ergeben, und schlug den Gen. Stahremberg bey Villaviciosa d. 10 Dec., wodurch Philipp V Herr von ganz Spanien wurde, bis auf Barcelona und Tarragona.

Solcher Siegeswechsel störte den Fortgang der Friedensunterhandlungen, welche Ludwig XIV, von Niederlagen und Landesnoth gebeugt, wiederholt 1707 und 1709, mit Holland allein, in Moerdyk und im Haag anzuknüpfen gesucht hatte. Ueberdieß machte der stolze Republikaner Heinsius Bedingungen, wie „Einer, der an Siege nicht gewöhnt ist" Daher verwarf Ludwig den Entwurf, welchen ihm Heinsius, Eugen und Marlborough zu Gertruydenberg vorlegten, wo er 1710 einen Friedens-Congreß eröffnet hatte. Der besiegte König hatte nämlich sich bereits erklärt, Straßburg, Breisach, Landau und alle Reunionen zurückzugeben; allein sein Gefühl empörte sich gegen die Forderung der Alliirten, daß er seinen Enkel, dessen Sache gänzlich aufzugeben er schon entschlossen war, und gegen welchen er sogar zuletzt eine Mill. Livres monatlicher Hülfsgelder den Verbündeten zu zahlen sich erboten, binnen zwey Monaten selbst mit Gewalt entthronen sollte. Mit den Worten: „Soll denn Krieg seyn, so will ich ihn lieber mit meinen Feinden führen, als mit meinen Kindern" (Puisqu'il faut faire la guerre, j'aime mieux la faire à mes ennemis qu'à mes enfans,) brach er die Unterhandlung ab. Doch unerwartet siegte in England die Friedenspartey der Tories über die Kriegspartey des Whigministeriums und über den gefeierten Helden Marlborough. Der Uebermuth der Gemahlin dieses Hauptes der Whigs verwundete Anna's Gefühl so tief, daß sie mit der Herzogin brach. Sofort traten die Tories: Harlay, Graf von Oxford, und St. John, Vicomte von Bolingbroke, im Aug. 1710, an die Stelle der entlassenen Minister Sunderland (Marlboroughs Eidam) und Godolphin. Ohne Verzug leitete das neue Ministerium geheime Unterhandlungen mit dem Cabinet von Versailles ein. Als nun auch Kaiser Joseph I, den 17 Apr. 1711 gestorben, und sein Bruder Karl III in Spanien, Herr der ganzen östreichischen Monarchie geworden war: so mochte England nicht länger für ihn, der als deutscher Kaiser Karl VI hieß, den Besitz der spanischen Monarchie erkämpfen. Es verließ seine Bundesgenossen, und schloß einseitig mit Frankreich den dreyfachen Präliminar-Vertrag, London, d. 8. Oct. 1711. Der erste betraf Englands Vortheile; der zweyte die Grundlage des allgemeinen Friedens; der dritte Savoyen, welches ebenfalls mit Frankreich in geheime Unterhandlungen sich eingelassen hatte. So kam der Congreß von Utrecht zu Stande. (S. Utrechter Congr. u. Friedensschlüsse.)

Eugen versuchte zwar in London persönlich, ob er die Partey der Tories aus dem Staatsrathe entfernen, ein neues Ministerium für die Fortsetzung des Krieges gewinnen und seines berühmten Mitfeldherrn Einfluß wieder herstellen könnte; allein die brittischen Minister kamen ihm durch Marlborough's Absetzung zuvor. Der Sieger von Blenheim wurde der Veruntreuung großer Geldsummen angeklagt, und der Herzog von Ormond an seine Stelle zum Oberbefehlshaber ernannt. Bald darauf kam auch England mit Frankreich über einen Waffenstillstand überein, und trennte daher sein Heer von den Verbündeten, d. 12 Juli 1712. Dieser Umstand vereitelte Eugens ganzen Kriegsplan. Indeß beharrte Oestreich fest auf allen seinen Forderungen. Da entschied endlich Villars Sieg über den Grafen Albemarle bey Denain, d. 24 Juli 1712, durch welchen Eugen die bisher noch behaupteten Vortheile, seine Magazine und die festen Plätze Marchiennes, Douay, Bouchain und le Quesnoy verlor, wenigstens so viel, daß der Kaiser den Evacuationstractat über Catalonien, und den Neutralitätstractat über Italien, mit England, Frankreich und Savoyen, den 14 März 1713 zu Utrecht unterzeichnete. Der Waffenstillstand war nun allgemein; die verbündeten Truppen räumten Catalonien; allein die Catalanen selbst weigerten sich hartnäckig, Philipp von Anjou als ihren König anzuerkennen. Nach einer blutigen Belagerung, in welcher der tapfere Prinz Georg von Darmstadt, als er den Montjouis einnahm, sein Leben verlor, eroberte der Marschall Berwick die Hauptstadt Cataloniens Barcelona, den 11 Dec. 1714. England erhielt zwar durch seine Fürsprache das Leben der Bürger; aber die Vorrechte der Stadt

und des Landes wurden aufgehoben. Unterdessen waren die Verhandlungen auf dem Congresse zu Utrecht so weit gediehen, daß schon am 11 April 1713, fünf besondre Friedensschlüsse (S. Utrecht. Frieden.) daselbst unterzeichnet wurden. Nur der Kaiser noch und das Reich weigerten sich, auf die Grundlage derselben zu unterhandeln. Karls VI Minister, der Graf von Sinzendorff, verließ daher Utrecht im Frühjahr 1713. Hierauf unternahm Villars im Juni die Belagerung von Landau, das Prinz Alexander von Würtemberg nach einer tapfern Vertheidigung den 21 Aug. übergeben mußte. Da nun Eugen nicht stark genug war, um Widerstand zu leisten, so ging der französische Marschall über den Rhein, und eroberte den 21 Nov. das vom Baron von Harsch gut vertheidigte Freyburg im Breisgau. Dieß nöthigte den Kaiser, mit Frankreich Unterhandlungen anzuknüpfen, die den Rastadter Frieden herbeyführten, welchen die Feldherren den 6 März 1714 unterzeichneten, worauf auch im Namen des deutschen Reichs vom Kaiser und Frankreich zu Baden der Reichs-Friede d. 7 Sept. 1714 abgeschlossen wurde. (S. Rastadter Frieden, Badner Frieden.) Doch dauerte der Kriegsstand in Ansehung Oestreichs und Spaniens noch fort, weil Karl VI mit Philipp V keinen Vertrag eingegangen war. Dieses Verhältniß blieb indeß ohne Folgen, und spätere Ereignisse brachten endlich beide Höfe einander näher, so daß jene Monarchen zu Wien d. 30 Apr. 1725. einen Friedenstractat mit einander abschlossen. Vergl. Voltaire: Siècle de Louis XIV. Vol. II. Mém. du Maréchal de Berwick, écrits par lui-même. Paris 1778. T. I. II. 8. Mém. du Maréchal de Villars. Amsterd. 1736. T. I - III. 12. und die bey dem Art. Utrecht. Congr. und Friedensschlüsse angeführten Schriften. (*Hasse.*)

Eucharistie s. Abendmahl.

Formal-Encyclopädie s. Encyclopädie.

Freyer (Hieronymus), ein in seinem Zeitalter und in seinem Wirkungskreis ausgezeichneter Schulmann. Geboren zu Gantkau in der Priegniz 1675, studierte er seit 1697 in Halle, ward 1698 Lehrer am königl. Pädagogium daselbst, und 1705 von dessen Stifter: A. H. Franke, zum Inspector desselben ernannt. Von 1698 — 1747 lebte er für diese Anstalt, wie wenige, und kann wegen seiner mannichfaltigen Verdienste um sie, in ihrer, wie überhaupt in der Geschichte des deutschen Schulwesens, nie vergessen werden. Zu einer gründlichen Gelehrsamkeit gesellte sich ein praktischer Verstand, dem die Anstalt eine Menge durch die Erfahrung bewährter Einrichtungen zu danken hat. Sehr viele Ideen, welche in der Periode der Basedowschen Reform und bey der Anlegung der Philanthropine als neu ausgegeben, auch wohl von Basedow, der immer das deutsche Schulwesen nur nach den ihm bekannten Schulen beurtheilte, dafür gehalten wurde, waren längst durch Freyer ausgeführt. Auch er hatte die Neigung, mehr Realien mit dem Sprachstudium zu verbinden; aber statt dieses dadurch zu beschränken, übte er vielmehr seine Schüler so unablässig besonders im Lateinschreiben, daß man kaum glauben würde, daß so viel in einem Semester von den fleißigsten Schülern geliefert werden könnte, wenn nicht noch jetzt diese Arbeiten in dem Schularchiv vorhanden wären. Mit so gewissenhafter Treue er das Amt eines Aufsehers der Zöglinge verwaltete, so vielen Antheil er auch immer noch selbst am Unterricht nahm, so sparte er dennoch Zeit, um nützliche Schulbücher zu liefern. (vom J. 1710 an.) Sein Fasciculus poëmatum graecorum, seine Anweisung zur deutschen Orthographie, Geographie, Oratorie, seine Colloquia Terentiana, und besonders seine Vorbereitung zur Universalhistorie, (über welche noch Ernesti in Leipzig Vorlesungen hielt) haben, so stark man auch damals die Auflagen machte, doch zum Theil oft bis 12 Ausgaben erlebt, und sind eine lange Zeit als Lehrbücher in sehr vielen Schulen gebraucht worden. Sie tragen die Farbe und den Rost ihrer Zeit, aber sie gehörten in ihr zu den besten. Vorzüglich bildete er in seinen Schülern das Talent der Beredsamkeit, daher zu seiner Zeit fast monatlich öffentliche und Privat-Redeübungen angestellt wurden, so daß sehr viele, welche um jene Zeit im Pädagogium studirten, die Fertigkeit mit Freymüthigkeit, Gewandheit und selbst ohne längere Vorbereitung reden zu können, Freyern zu danken pflegten. Er starb am 24 Sept. 1747, fast bis an sein Ende arbeitsam und thätig in seinem Beruf. (*Niemeyer.*)

Gabels, Gahets s. Cagots.

Geldagio s. Aufgeld.

Gertruydenberger Friedenscongr. im J. 1710 s. Erbfolge-Krieg, Span.

Hämmerlein, Hamerken s. Thomas v. Campen.

Helianus s. Aelianus.

Herz. Das Herz ist eine Erweiterung des Blutgefäßsystems, deren mittlere Haut mehr oder weniger beträchtlich verdickt, muskulös und daher belebter Zusammenziehungen fähig ist, durch welche es das Hauptmittel zur bestimmten Richtung der Blutbewegung wird.

Es bildet immer einen Mittelpunkt im Blutgefäßsysteme, in welchem die Pulsadern ihren Anfang nehmen, die Blutadern sich endigen, und ist, theils wegen der Bewegung, in welcher es der allgemeinen Nahrungsflüssigkeit fortwährend erhält, theils wegen der alleinigen, durch keine Anastomosen begleiteten Verbindung, die es zwischen den Stämmen der Puls- und Blutadern vermittelt, ein höchstwichtiges und lebensnothwendiges Organ.

Hauptmomente bey seiner Betrachtung sind: A) sein Bau I) im regelmäßigen, und II) im unregelmäßigen Zustande; B) seine Lebenserscheinungen.

A. Bau des Herzens.

1. Regelmäßiger Bau.

Das Herz ist eines von den Organen, deren Bau in den verschiednen Thieren das ganze Leben hindurch und in den verschiedenen Lebensperioden desselben Thiers die bedeutendsten Verschiedenheiten darbietet, es muß daher zuerst im vollkommnen Zustande, dann in seiner Entwickelung von seinem ersten Entstehen bis zu seiner Vollendung in demselben Thiere betrachtet werden. Die Reihen von Formen, welche auf diese Weise entstehen, fallen auf eine höchst merkwürdige Weise in den wesentlichsten Bedingungen zusammen und ihnen läuft außerdem noch auf eine sehr merkwürdige Weise eine dritte parallel, welche durch eine bedeutende Anzahl der abweichenden Bildungen des Herzens entsteht.

1. Entwickelung des Herzens in der Thierreihe.

Die vorzüglichsten Verschiedenheiten, welche das Herz

in der Thierreihe darbietet, beziehen sich a) auf die Anwesenheit desselben überhaupt; b) den Grad der Zusammensetzung seines Baues; c) die Textur seiner Wände; d) die Farbe; e) die äußere Gestalt; f) die verhältnißmäßige Größe; g) die Zahl; h) die Lage.

a und b) Anwesenheit und Configuration.

Bey weitem nicht allen Thieren kommt mit Bestimmtheit ein Herz zu, und keineswegs steht die Anwesenheit und der Grad der Ausbildung desselben mit der Vollendung der ganzen Organisation immer in einem geraden Verhältnisse. Bey einigen Würmern, namentlich den Regenwürmern, den Blutigeln, finden sich am vordern Ende des Körpers im Gefäßsysteme Erweiterungen, welche man dem Herzen gleichsetzen kann, indem sie mit den Gefäßstämmen zusammenhängen, während bey den weit vollkommnern Insekten dieses Organ nur in der Gestalt eines länglichen, in seinem ganzen Umfange verschlossenen Schlauches vorkommt, welcher in der Mittellinie des Körpers, der Länge nach, zwischen der Haut des Rückens und dem Darmkanal, von vorn nach hinten verläuft.

Dieß ist indessen die Gestalt des Herzens, von welcher aus man bis zur vollendetsten Form desselben eine ziemlich ununterbrochene Reihe bilden kann.

Auf diese nämlich folgt die Form desselben, welche die spinnenartigen Thiere (Arachnidea) darbieten, wo das Herz an derselben Stelle liegt, dieselbe längliche Gestalt hat, allein sehr deutlich in seiner ganzen Länge auf beyden Seiten Gefäßpaare abschickt, welche die in ihm enthaltene Nahrungsflüssigkeit zu den Organen führen.

Diesen zunächst stehen die Krustenthiere, wo das Herz bey einigen, den Kiemenfüßern, auch sehr länglich ist, sich durch den größten Theil des Körpers erstreckt, bey andern aber, den Zehnfüßern, schon eine höhere Form annimmt, indem es sich in der Mitte des Rückens zusammenzieht, rundlichviereckig und zugleich deutlich muskulös ist und dickwandig aus vielfach sich kreuzenden Bündeln zusammengesetzt erscheint.

Bey allen diesen Thieren aber ist das Herz noch eine einfache Höhle, welche an einem Theile ihres Umfangs das aus den Organen zurückkehrende Blut aufnimmt, an dem andern aussendet. Vollkommener erscheint es bey den meisten Mollusken, sofern auf eine oder die andere Art die einfache Höhle in mehrere von verschiedener Bedeutung, Function und Beziehung zu den übrigen Organen zerfällt.

Die erste Andeutung hievon bieten die niedrigsten Mollusken, die Brachiopoden, dar, bey welchen sich auf jeder Seite des Körpers ein Herz findet, welche völlig mit einander übereinkommen, indem sie das Blut aus dem Körper aufnehmen und in demselben forttreiben.

Bey einigen kopflosen Mollusken, z. B. Arca. Pinna, finden sich auf dieselbe Weise zwey Herzen, allein bey allen ist das Herz selbst in zwey Hälften zerfallen, deren eine, der venöse Theil, mit den Blutadern des Körpers zusammenhängt, als eine Erweiterung ihrer Stämme angesehen werden kann, die andere, der arteriöse Theil, als Anfang der Körperpulsadern erscheint. Jene erhält den Namen der Vorkammer, des Vorhofes, des Ohres (Atrium), diese den der Kammer (Ventriculus). Beide unterscheiden sich auf eine beständige Weise durch den Grad der Dicke und der Muskulosität ihrer Wände, welche in der Kammer immer bey weitem beträchtlicher als in der Vorkammer ist. Meistentheils ist das Ohr hier doppelt, die Kammer einfach. Auf dieselbe Weise ist auch das Herz der Pteropoden und Gasteropoden gebildet, nur ist hier die Vorkammer einfach.

Sehr von der bisherigen verschieden ist dagegen die Anordnung des Herzens in den höchsten Mollusken, den Cephalopoden. Hier ist es immer in drey Höhlen zerfallen, von welchen zwey dieselbe, die dritte eine verschiedene Bedeutung haben. Bey allen bisher betrachteten Thieren nahm das einfache oder abgetheilte Herz die Stämme der Lungenvenen an seinem einen Ende auf, und sandte am entgegengesetzten die Körperpulsadern ab, es war Körper- oder Aortenherz. Ein solches findet sich bey diesen, außerdem liegen ihm zur Seite, aber völlig getrennt und beträchtlich weit entfernt, zwey andre Herzen, welche das Blut aus den Organen durch die Körpervenen aufnehmen, und durch die Kiemenpulsadern in die Kiemen senden, eine weit zusammengesetztere Anordnung als die bisher betrachtete, sofern sie das erste Beyspiel der Bildung eines eignen, zwischen die Stämme der Körpervenen und der Respirationsarterien geschobenen Herzens, des Lungenherzens ist. Merkwürdig ist es, daß die Entwickelung des Herzens auf der einen Seite in demselben Maße abgenommen hat, als sie auf der andern zunimmt, indem jedes dieser drey Herzen nur eine einfache Höhle bildet, welche durch Dicke und Muskulosität der Wände mit den Kammern übereinkommt.

Das Herz der Fische ist einfacher als das Herz der Cephalopoden, und kommt mit dem der bauchfüßigen Mollusken völlig durch seinen Bau überein, unterscheidet sich aber von demselben durch seine Bedeutung, sofern es nicht Körperherz, sondern Lungen- oder Kiemenherz ist, indem in den Vorhof die Körpervenen, aus der Kammer die Kiemenpulsadern treten. Von einem Körperherzen zwischen den Stämmen der Kiemenvenen und der Aorta findet sich dagegen hier durchaus keine Spur, und auf eine merkwürdige Weise vervollkommnet sich nun bey den Fischen das bey den Cephalopoden nur im unvollkommnen Zustande angedeutete Lungenherz gerade so, wie von den Würmern und den Brachiopoden aus das Körperherz bis zu den bauchfüßigen Mollusken hinauf sich zu der Stufe entwickelte, welche es in den über ihnen stehenden Thieren einnimmt.

Nachdem nun allmählig Körper- und Lungenherz zum Auftritt gekommen sind und sich einzeln zur vollkommensten Form erhoben haben, tritt eine Stufe in der Bildung dieses Organs und des Gefäßsystems ein, welche in einer gewissen Beziehung, namentlich der zum Respirationsorgane, bey weitem niedriger als alle frühern ist.

Bisher nämlich war der Theil des Gefäßsystems, welcher das arteriöse Blut führt, von dem des venösen, die Anordnung die Herzens und die Verhältnisse desselben zu den Gefäßen sey, welche sie wolle, so völlig von einander geschieden, daß alles Blut, ehe es zu den Organen gelangt, seiner ganzen Masse nach durch die Athmungswerkzeuge geführt wurde; bey den Amphibien dagegen verhält es sich plötzlich anders, indem mehr oder weniger Arterien- und Venenblut immer mit einander gemischt werden, weil sich theils die Gefäßstämme des rothen und schwarzen Blutes mit einander auf verschiedene Weise verbinden, theils das Herz so

angeordnet ist, daß in dieselbe Höhle venöses und arteriöses Blut tritt.

Nicht überall findet sich übrigens der Art und dem Grade nach dieselbe Anordnung.

Bey den niedrigsten Amphibien, den Batrachiern, ist auch die Herzform am unvollkommensten, nur eine Kammer und eine Vorkammer vorhanden, von denen diese die Körpervenen aufnimmt, jene die Körperpulsadern aussendet; allein die Körpervenen nehmen als untergeordnete Aeste die Lungenvenen auf, aus der Aorte entspringen die Lungenpulsadern.

Bey allen übrigen Amphibien ist die Anordnung der Kammer der bisher beschriebenen ähnlich, sie ist einfach, oder nur unvollkommen von dem freyen Theile des Umfangs des Herzens gegen den Theil desselben hin, an welchem der Vorhof aufsitzt und aus welchem die Pulsadern entspringen, durch eine unvollständige, hier unterbrochne Scheidewand in zwey Hälften abgetheilt. Dagegen ist bey allen, wenige Uebergangsbildungen abgerechnet, die bisher einfache Vorkammer in zwey vollständig von einander durch eine undurchbrochene Scheidewand getrennte getheilt, in deren rechte sich die Körpervenen, in die linke die Lungenvenen senken. Die Lungenpulsadern und Körperpulsadern sind gleichfalls vollständig von einander getrennt, wenn gleich die Kammer noch mehr oder weniger einfach ist.

Ungeachtet bey dieser Anordnung Körper- und Lungenherz, Arterien- und Venenblut mehr oder weniger verschmolzen werden, so ist deshalb doch die Bildung des Amphibienherzens, selbst der niedrigsten Amphibien, nicht als ein Zurücksinken unter die niedrigern Thiere, sondern wirklich als eine höhere Entwickelungsstufe des Herzens in der Thierreihe anzusehn. Sie ist nämlich als der erste Schritt zur Vereinigung des Körper- und Lungenherzens zu einem einzigen Organ zu betrachten. Ueberall lagen bisher die Vereinigungsstellen der Körpervenen und Lungenpulsadern auf der einen, der Körperpulsadern und der Lungenvenen auf der andern Seite, gleichviel, ob an beiden Stellen, oder nur an einer, und an welcher sich ein Herz befand, weit von einander entfernt: bey den Amphibien dagegen rücken zuerst die Stämme der vier Abtheilungen des Blutsystems nahe an einander, und die einander entsprechenden streben zuerst, sich an einer Stelle und alle zugleich durch muskulöse Erweiterungen zu verbinden. Bey den Batrachiern gelingt der Versuch am unvollkommensten: daß indessen die Idee ihrer Herzbildung die angegebene sey, ergiebt sich klar aus dem Verhältniß der beiden Theile ihres Herzens zu den großen Gefäßstämmen. Der einfache Vorhof nimmt die Körpervenen auf, aus der einfachen Kammer entspringt nicht die Lungenpulsader, sondern die Aorte. Das Herz ist also Körper- und Lungenherz zugleich, das erstere in seiner Kammer, das letztere in seinem Vorhofe, also zusammengesetzt aus dem Herzen der Fische und dem der übrigen niedern Thiere. Bey den höhern Reptilien wird die Vereinigung von Lungen- und Körperherz an derselben Stelle [illegible] Kammer und, wie es scheint, dadurch bewirkt, daß sich Scheidewände bilden und verlängern, wodurch sowohl die Lungenvenen als die Lungenarterien als eigne Gefäße bis zum Herzen gelangen, und erst die Vorkammern, zuletzt die Kammern in eine Lungenhöhle und eine Aortenhöhle abgesondert werden.

Bey den Vögeln und Säugthieren ist endlich die Scheidewand in ihrem ganzen Verlaufe vollständig und daher das ganze Lungenherz von dem Aortenherzen, wenn gleich beide nur Abtheilungen eines Organs und eng mit einander verschmolzen sind, völlig getrennt. Zwar findet sich nicht selten in der Scheidewand der Vorkammern eine größere oder kleinere Lücke, eine Spur der ehemaligen Vereinigung beider zu einer einzigen durch das eyrunde Loch, allein bey keinem Vogel oder Säugthiere ist dies die beständige Bildung. Selbst bey denjenigen, wo es verhältnißmäßig vielleicht häufiger vorkommt, und vielleicht mit der Lebensweise derselben insofern in Beziehung steht, als dadurch das Blut aus der linken in die rechte Hälfte des Herzens, ohne durch die Lungen gegangen zu seyn, geführt werden kann, also bey den Tauchertieren, ist dennoch die vollkommene Verschließung der Vorhofscheidewand die regelmäßige Bildung. Ich selbst habe beim Seehunde, der Fischotter, dem Biber immer das eyrunde Loch vollkommen verschlossen gefunden, und die Angabe der meisten Schriftsteller stimmen damit überein. Eben so verhält es sich auch bey den tauchenden Vögeln.

Diese beyden Herzhälften kommen zwar in sofern mit einander überein, als jede aus einem Vorhofe und einer Kammer besteht, unterscheiden sich aber zugleich von einander sehr bedeutend. Immer nämlich ist die rechte, oder das Lungenherz, mehr oder weniger beträchtlich weiter, und zugleich aus weit dünnern, schlaffern und ausdehnbarern Wänden gebildet, als die linke oder das Körperherz.

Auf diese Weise entwickelt sich das Herz in der Thierreihe in Hinsicht auf seine Zusammensetzung aus mehrern Abtheilungen von einer einfachen bis zu einer vierfachen Höhle. Außerdem aber wird seine Structur noch auf andre Weise vollkommner. Nicht nur wird es schon früh, wie bemerkt wurde, schon bey den Arachniden dickwandig und muskulös, sondern es bilden sich auch von den Mollusken an mechanische Vorrichtungen, wodurch die Blutbewegung befördert wird. Dieß sind Klappen, häutige, mehr oder weniger halbmondförmige, mit einem gewölbten oder geraden festsitzenden Rande versehene Verdopplungen oder wenigstens Verlängerungen der innern Haut des Gefäßsystems, welche so angeordnet sind, daß sie durch das Blut, wenn es sich der normalen Richtung entgegen bewegt, von den Wänden des Herzens entfernt, in die Höhle hineingedrängt, und dadurch in eine quere Scheidewand verwandelt werden, welche sich dem Rückwärtstreten des Blutes entgegensetzt.

Sie entstehen zuerst als zwey halbmondförmige Falten zwischen der Kammer und dem Vorhofe. In den kopflosen und fast allen bauchfüßigen Mollusken finden sie sich nur hier: eben so bey mehrern Kopffüßern nur an der Verbindungsstelle der Venen mit dem Herzen, nicht an der Stelle des Ursprungs der Pulsadern. Die Klappen, welche sich hier bey einigen Kopffüßern finden, sind nur unvollkommen. So wie sich also überhaupt der venöse Theil des Herzens und des ganzen Gefäßsystems früher vollkommen entwickelt, so auch die einzelnen Theile desselben.

Später, erst bey den Fischen, entstehen am Ursprunge der Pulsader aus der Kammer Klappen, welche genau nach dem angegebenen Typus gebildet sind. In mehrern Amphibien, Vögeln und Säugthieren finden sich

auch an der Einmündungsstelle der Venen in den Vorkammern, in den beiden letztern nur im rechten Vorhofe, in den ersten oft auch im linken, eine oder mehrere Klappen, welche theils das Rückfallen des Blutes verhindern, theils es gegen die Mündung des Vorhofes in die Kammer leiten. Die auf der rechten Seite befindlichen wenden es außerdem von der Scheidewand der Vorhöfe ab. Die vor der untern oder hintern Hohlvene befindliche Klappe ist die Eustachi'sche.

Die Zahl dieser Klappen ist nicht überall dieselbe. Meistens findet sich nur eine einfache Reihe, ein Gesetz, wovon nur mehrere Knorpelfische, bey welchen sich in dem Anfange der Kiemenpulsader bis auf fünf übereinander liegende Klappenreihen finden, eine Ausnahme machen.

Auch die Zahl der Klappen einer jeden Reihe ist nicht überall dieselbe. In den niedrigern Thieren, fast allen Mollusken, den meisten Fischen, den Amphibien, finden sich überall nur zwey. Diese Zahl kommt auch fast bey allen Thieren den Klappen zwischen der Kammer und Vorkammer zu. Dagegen wird von den Knorpelfischen an die Höhle der Pulsader von der Kammer wenigstens durch drey halbmondförmige Klappen abgegränzt. Bey den meisten Knorpelfischen finden sich mehrere, bis fünf übereinder stehende Reihen von Klappen, deren jede meistens drey, zum Theil vier bis fünf enthält. Bey den Vögeln und Säugthieren finden sich auf jeder Seite nur drey, die in der Mitte ihres freyen Randes mit einem faserknorpligen Knöpfchen, welches zum festern Verschließen der Mündung beyträgt, versehen sind.

Auch abgesehen von der Zahl, ist die Anordnung dieser Klappen nicht überall dieselbe. Bey weitem die meisten, ja fast alle, sind mit ihrem in die Höhle des Herzens gewandten Rande ganz frey: dagegen sind von den Vögeln an, und bey allen Säugthieren, die Klappen zwischen Vorhof und Kammer, und nur diese, auch an diesem zum Theil befestigt. Dieß geschieht durch zahlreiche, starke, sehnige Fäden, welche sich mit ihren entgegengesetzten Enden an die innere Fläche des Herzens, namentlich Vorsprünge derselben, oder die Warzenmuskeln, heften. Diese Abänderung der allgemeinen Bildung der Klappen hängt mit der Muskulosität des Herzens zusammen. Wegen der Gewalt, womit die Wände desselben, indem sie sich zusammenziehen, das Blut nach allen Seiten drängen, wurde es nothwendig, die Klappen so zu befestigen, daß sie nicht durch das gegen sie gedrängte Blut an die Wände des Herzens gedrückt wurden, ein Zweck, der durch jene Befestigung derselben an die Warzenmuskeln erreicht wird, indem sich diese mit den Wänden des Herzens zusammenziehen, also die Klappen gegen einander drücken und so die Mündung zwischen Kammer und Vorhof verschließen.

Eine andere Abweichung von der gewöhnlichen Regel bietet eine der eben betrachteten Klappen in den Vögeln dar. Dies ist die venöse Klappe der rechten Kammer, welche hier nicht häutig, sondern muskulös ist, so daß also die Bündel des Herzens selbst, an welche sich außerdem nur die sehnigen Zipfel der Klappen heften, sich selbst in diese umgewandelt zu haben scheinen. Höchst wahrscheinlich ist diese Bildung nur ein unvollkommner Versuch zur Bildung dieser Klappen, und das Nichtgelingen desselben aus dem Umstande zu erklären, daß bey den Vögeln zuerst Lungen- und Körperherz zu einem Organ vereinigt und doch zugleich völlig von einander getrennt sind, wo dann diese Mündung der rechten Kammer in der einfachen Form erscheint, welche sie bey den niedrigern Thieren hat.

Ausser dem verschiedenen Grade der Zusammensetzung unterscheidet sich das Herz der höhern Thiere von dem der niedern auch durch die verhältnißmäßige Größe der Kammern und Vorhöfe. Die letztern sind bey den Vögeln und Säugthieren enger, bey den übrigen dagegen bedeutend weiter als die erstern, eine Verschiedenheit, die auf eine merkwürdige Weise wieder mit der frühern Entwickelung des venösen Theiles des Blutsystems zusammenhängt.

c. Das Gewebe des Herzens ist anfangs äußerst dünn, nicht deutlich muskulös, wird es aber schon von den Arachniden und noch vollkommner von den Krustenthieren an. Die Dicke der Wände nimmt indessen nicht in gleichem Maaße mit der vollkommneren Entwickelung seines Baues zu, indem sie z. B. bey den Amphibien und Fischen im Allgemeinen, nur sehr seltnen Ausnahmen, z. B. den Lophius piscatorius, wo die Wände dünner als bey irgend einem andern Thiere sind, abgerechnet, bey weitem beträchtlicher ist, als bey den höhern Thieren. Vielleicht ist die ansehnliche Dicke der Herzwände bey diesen Thieren um so mehr eine Andeutung des Strebens zur Bildung zweyer Kammern, als die Substanz des Herzens zugleich locker, schwammig ist, die Bündel weit auseinander geworfen sind.

Mehr oder weniger deutlich besteht das Herz immer, besonders die Kammern, aus mehrern über einander liegenden, in verschiedener Richtung verlaufenden Schichten von Fasern, welche sich bey den höhern Thieren nur schwer, bey mehrern Fischen aber sehr leicht von einander trennen lassen, so daß dort das Herz aus zwey, in einander eingeschachtelten muskulösen Säcken gebildet ist, von welchen der äussere überall verschlossen, der innere in die Gefäße an den angegebenen Stellen geöffnet ist, ohne daß man dadurch berechtigt wäre, diesen äussern Sack für die erste Spur einer Lungenkammer anzusehen, indem sich diese auf ganz andre Weise an dem Aortenherzen entwickelt und wirklich das ganze Herz der Fische ein Lungenherz ist.

Hier müssen auch die Gefäße und Nerven des Herzens betrachtet werden. Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß das Herz verhältnißmäßig sehr gefäß- und blutreich, dagegen im Vergleich mit andern Muskeln sehr nervenarm ist.

a. Gefäße. Seine Gefäße münden sich in die entsprechenden Stämme dicht am Ursprunge derselben ein. Bey den Thieren mit einem Aortenherzen oder einem doppelten Herzen entspringen die Pulsadern dicht über dem Ursprunge der Aorte, oberhalb ihrer Klappen aus dem Herzen, bey den Fischen entstehen sie aus der Aorte, bald nachdem sie durch das Zusammentreten der Lungenvenen gebildet worden ist, nicht aus der Kiemenpulsader. Die Herzvenen senken sich in den Vorhof und, wenn der rechte und linke von einander geschieden sind, in den erstern.

Die Gefäße erhalten den Namen der Kranzgefäße (Vasa coronaria), weil ihre Stämme längs der Grundfläche verlaufen. Von hier aus gehen ihre Hauptäste dicht unter der äußern Haut des Herzens, in der Längenrichtung gegen die Spitze und verzweigen sich nach innen.

Gewöhnlich finden sich zwey Hauptpulsaderstämme, dagegen nur ein Hauptvenenstamm, außer diesem aber mehrere kleine, die sich im normalen Zustande alle in die rechte Seite, namentlich vorzüglich in den rechten Vorhof senken.

b. Nerven. Die Nerven des Herzens entspringen bey den höhern Thieren, wo das Nervensystem in den Cerebral- und Ganglientheil zerfällt, von dem letztern und dem pneumogastrischen Nerven. Nach demselben Gesetze, nach welchem in der Thierreihe das Gangliensystem allmählich zurücksinkt, und zuletzt nicht mehr vom Cerebralsystem getrennt erscheint, entspringen auch die Herznerven desto mehr von ihm, je höher das Thier steht und schon bey den meisten Säugthieren verhältnißmäßig in weit größerer Menge aus dem pneumogastrischen Nerven als beym Menschen.

Man hat neuerlich die Meinung aufgestellt, daß sich die Herznerven zu der Substanz dieses Organs anders als die Nerven andrer Muskeln verhalten, sich nicht an sie, sondern an seine Gefäße begeben. (I. Behrends diss. qua demonstratur, cor nervis carere, addita disquisitione de vi nervorum arterias cingentium. Mogunt. 1792. Rec. in Ludwigii script. nevrol. min. T. I.) Als Gründe für diese Meinung führt man 1) die anatomische Untersuchung, 2) den Umstand, daß die Zweige des sympathischen Nerven sich überall nur in die Gefäße der Organe begeben, 3) die Kleinheit der Herznerven, vorzüglich im Vergleich mit der bedeutenden Energie und Dauer seiner Bewegungen, 4) die Unempfindlichkeit des Herzens und die Unabhängigkeit desselben vom Nervensystem, 5) die Unwirksamkeit des Mohnsaftes auf die Bewegung des Herzens an; allein in der That verhalten sich 1) die Herznerven gegen die Muskelsubstanz desselben wesentlich nicht anders als die Nerven aller übrigen Muskeln; 2) die Muskelsubstanz des Herzens ist nur ihr stärker entwickelte Faserhaut des Gefäßsystems und es findet sich also hier keine Ausnahme vom Typus des Gangliensystems; 3) enthalten die Herznerven verhältnißmäßig zu dem Neurilem mehr Masse als andre, sie sind durch das Gangliensystem mit dem ganzen Cerebralsystem in Verbindung, und die Größe der Nerven der willkührlichen Muskeln steht höchst wahrscheinlich gerade mit ihrer Function, die Hirneindrücke zu leiten, in Beziehung; 4) die Unempfindlichkeit und Unabhängigkeit des Herzens vom Nervensystem hängt vermuthlich theils mit der Kleinheit, Weichheit und dem Ursprunge der Herznerven aus dem Gangliensystem zusammen, theils findet sie nur in einem gewissen Grade Statt, da die Bewegungen des Herzens durch Leidenschaften bedeutend abgeändert werden und Reizung seiner Nerven sie nach sichern Erfahrungen beschleunigt; 5) wirkt allerdings das Opium bedeutend auf die Bewegungen des Herzens und namentlich stärker, wenn es an das Nervensystem, als wenn es unmittelbar an das Herz angebracht wird.

d. Aehnliche Verschiedenheiten bietet auch die Farbe des Herzens dar. In den niedrigen Thieren ist es weißlich oder gelblich, in den höhern dagegen sehr dunkelroth, dunkler als die übrigen unwillkührlichen Muskeln, oft dunkler als die meisten willkührlichen. Unabhängig von der Stufe, auf welcher das Thier steht, erscheinen bisweilen das ganze Herz oder einzelne Theile desselben ausnahmenweise sehr dunkel gefärbt, so z. B. die beyden Lungenherzen einiger Arten der kopffüßigen Mollusken.

e. Die Gestalt des Herzens, abgesehen von dem Grade seiner Zusammensetzung, ist nicht überall dieselbe. Bey seinem ersten Erscheinen in der Thierreihe ist es, wie schon oben bemerkt, länglich. Bey den höhern Krustaceen ist es indessen schon rundlich viereckig. Eine, dieser ähnliche Gestalt bietet es auch bey den übrigen Thieren dar. Bey den Amphibien ist es im Allgemeinen sehr breit, bey den Vögeln spitz, bey den Säugthieren steht seine Form zwischen diesen beyden. Im Allgemeinen, doch nicht ohne Ausnahme, kann man als Regel festsetzen, daß seine Gestalt der des ganzen Körpers entspricht, bey länglich gebildeten Thieren länglich, bey breiten breit ist, u. s. w.

Eine höchst eigenthümliche Gestalt hat das Herz der meisten kopflosen Mollusken und der Halyotiden, sofern es ringförmig ist, indem es den Mastdarm, dicht an denselben geheftet, umschließt, von ihm durchbohrt ist.

f. Die verhältnißmäßige Größe des Herzens ist ein höchst wichtiges Moment in der vergleichenden Betrachtung desselben.

Hier gilt als allgemeines Gesetz, daß es aufwärts in der Thierreihe bedeutend zunimmt, so daß es bey den Mollusken, Fischen und Amphibien bedeutend kleiner als bey den Vögeln und Säugthieren ist. Auch finden sich hier einzelne Verschiedenheiten, welche vorzüglich mit raschen Irritabilitätsäußerungen im geraden Verhältniß stehen.

g. Die Zahl der gleichbedeutenden Theile des Herzens ist meistens einfach; doch beweisen die oben angeführten Beyspiele mehrerer Mollusken, daß auch die entgegengesetzte Bildung vorkommt. Den höchsten Grad der Vervielfachung des Herzens bietet der Regenwurm dar, wo sich sogar neun von vorn nach hinten auf einander folgende Herzpaare finden.

h. Das Ortsverhältniß des Herzens zu andern Organen und dem ganzen Körper ist nicht überall dasselbe. Man muß hier 1) die Art der Verbindung desselben mit andern Organen, 2) die Stelle des Körpers untersuchen, welche es einnimmt.

Bey den niedrigen Thieren liegt das Herz frey zwischen den übrigen Organen, schon von mehrern Mollusken an aber erscheint es in eine eigne, faserige seröse Haut, den Herzbeutel (Pericardium) eingeschlossen, welche seine Gestalt nachahmt und aus zwey Säcken besteht, von welchen der äußere mit den benachbarten Theilen verwachsen, mit dem Herzen selbst aber in keinem Zusammenhange ist, der innere, diesem entgegengewendete dagegen sich an der Stelle des Ursprungs der großen Gefäßstämme, diese zum Theil bedeckend und bekleidend, nach innen umschlägt und die ganze äußere Fläche des Herzens eng überzieht.

Diese Hülle, wodurch das Herz vollkommner von den übrigen Organen abgesondert wird, kommt allen Wirbelthieren zu, wenn sie gleich bey den niedrigern, z. B. mehrern Fischen, namentlich den meisten Knorpelfischen, den Rochen und Hayen, nicht so vollkommen von den übrigen serösen Häuten abgeschlossen, sondern in die Bauchhöhle geöffnet ist.

Bey den Vögeln und Säugthieren liegt das Herz im gesunden Zustande frei im Herzbeutel, indem das innere und äußere Blatt nur an der Umbeugungsstelle mit einander im Zusammenhange stehen. Dagegen ist bey den meisten Amphibien und vielen Fischen das Herz

auf eine beständige Weise an einer oder mehrern Stellen mit dem Herzbeutel durch starke Fäden verbunden, die man keineswegs als krankhafte Erscheinungen und Folgen von Entzündung anzusehen hat.

Die Anwesenheit dieser Verbindung bey den niedern Wirbelthieren scheint, in Hinsicht auf die Form in der allmähligen Entstehung des Herzbeutels und der Sonderung desselben vom Herzen begründet, und, in Hinsicht auf die Function, ein Ersatz für die genaue Befestigung dieses Organs zu seyn, welche bey den höhern Thieren durch die Lage und Verbindung desselben mit den benachbarten Theilen bewirkt wird.

Die Stelle im Körper, welche das Herz einnimmt, wird im Allgemeinen vorzüglich durch die Lage und die Gestalt der Athmungswerkzeuge bestimmt, in deren Nähe es sich immer befindet, so daß die Lungengefäße immer nur eine kurze Strecke durchlaufen. Auch da, wo sich nur ein Herz findet, wandeln sich doch die Lungenvenen sehr bald in die Körperpulsadern, oder die Körpervenen in geringer Entfernung von den Lungen in die Lungenpulsader um.

Hierdurch wird im Allgemeinen die Lage des Herzens bestimmt, und die bedeutenden Verschiedenheiten erklärt, welche hierin Statt finden.

So liegt das Herz der Krustenthiere, mehrerer Mollusken, z. B. der meisten Acephalen, auch mehrerer Gasteropoden, z. B. Scyllaea, Tethys, Tritonia, Phyllidia, auf dem Rücken, ohngefähr in der Mitte des Körpers, indem die Kiemen in zwey Reihen von vorn nach hinten verlaufen. Bey andern Mollusken, z. B. mehrern Gasteropoden, namentlich den gehäusigen, ferner dem Geschlecht Limax u. s. w. liegt es im vordern Theile des Körpers, bey andern, z. B. den Aplysien, ungefähr in der Mitte desselben, doch mehr nach hinten und rechts, bey den Pleurobranchen und den verwandten Geschlechtern noch weiter nach hinten und rechts, bey andern z. B. Doris, genau in der Mittellinie und am hintern Ende des Körpers; bey andern, z. B. Halyotis, hinten und links.

Bey allen Wirbelthieren befindet es sich im vordern Theile des Stammes, der Brusthöhle, diese sey von dem hintern oder der Unterleibshöhle durch eine Scheidewand abgesondert oder nicht.

Seine Lage ist in der bey weitem größten Anzahl von Thieren völlig symmetrisch, bey den niedrigern, noch die Fische mit inbegriffen, auch sein Bau, der bey den über ihnen stehenden Thieren, wenn gleich bey den meisten die Lage symmetrisch bleibt, indem sich das Herz von vorn nach hinten gerade in der Mittellinie befindet, auf die oben bey Betrachtung seines Baues angegebene Weise, unsymmetrisch erscheinet.

Bey dem Menschen und den ihm ähnlichsten Affen wendet es sich etwas zur Seite, so daß es in schiefer Richtung von rechts und oben wo die Gefäßstämme aus- und eintreten, der Grundfläche, nach links und unten zur Spitze herabliegt, eine Verschiedenheit, welche mit der größern Breite und geringern Länge der menschlichen Brust zusammenzuhängen scheint.

2. Entwickelung des Herzens im individuellen Organismus.

Das Herz unterscheidet sich von sich selbst von seinem ersten Sichtbarwerden bis zu seiner vollkommnen Ausbildung außerordentlich. Die Entwickelungsgeschichte des Säugthierherzens ist weit unvollständiger bekannt, als die des Vogelherzens, theils, weil jenes niedere Bildungsstufen bedeutend schneller durcheilt als dieses, theils, weil die Gelegenheit zu fortgesetzten Untersuchungen bey den letztern sich häufiger darbietet. Man muß daher die Resultate der Bildungsgeschichte des Vogels auch hier zu Ausfüllung der Lücken benutzen, welche die des Säugthieres enthält, und darf dies um so eher, da die spätern Bildungsstufen des Vogelherzens mit denen des Säugthierherzens ganz übereinkommen und einzelne Beobachtungen auch geradezu für die Uebereinstimmung der Entwickelung beider Klassen sprechen.

Dies vorausgesetzt, so kann man folgende Bildungsgeschichte des Herzens festsetzen.

Es liegt in den frühesten Embryoperioden ganz frei und erscheint als ein, die vordere Körperfläche beträchtlich überragender, mit der Wölbung nach vorn gerichteter, senkrechter, halbkreisförmiger, dünnhäutiger Kanal. Dieser ist anfänglich überall einförmig, trennt sich aber bald in drey, durch zwey Einschnürungen verbundene Anschwellungen, eine mittlere, vordere, eine obere und eine untere. Die erste ist die Kammer, die zweite der Anfang der Aorte oder die Zwiebel derselben, die dritte die Vorkammer. Jede dieser drey Abtheilungen ist aber noch einfach und die erste und dritte Höhle entsprechen der linken Kammer und Vorkammer. In die letzte senkt sich zwar die untere Hohlvene, allein in der That verbindet sich diese während des ganzen Fötuszustandes mit der linken Vorkammer unmittelbar. Allmählich spaltet sich die einfache Vorkammer durch eine Scheidewand, welche aber in der Mitte und unten durchbohrt ist, in die rechte und linke Hälfte, und aus dem obern Ende der einfachen Kammer sproßt die rechte als eine anfangs kleine, allmählig zur Spitze herabwachsende Erhabenheit aus. Jene Oeffnung zwischen den beiden Vorhöfen ist das eirunde Loch (Foramen ovale), so von seiner Gestalt benannt. Daß auch die beiden Kammern anfänglich auf dieselbe Weise durch eine Oeffnung zusammenhängen, wird durch Beobachtung an Menschen und Kaninchen umbogenen Bildungsfehler des Herzens und die Gestalt des Amphibienherzens wahrscheinlich. Weit früher aber, beim Menschen schon im zweiten Embryomonate, verschwindet die Oeffnung in der Kammerscheidewand als die in der Vorkammerscheidewand, wo sie sich bei allen Thieren bis zur Geburt und noch während der ersten Monate nach derselben erhält.

Anfänglich ist das eirunde Loch eine völlig freie Oeffnung, allmählich aber wächst von seinem untern Rande eine klappenartige Verlängerung, die Klappe des eirunden Loches, empor, welche endlich seinen obern Rand überragt.

Das Verhältniß des eirunden Loches zur untern Hohlvene ist nicht immer dasselbe. Anfänglich liegt es auf der rechten Seite derselben, so daß sie sich ganz in den linken Vorhof öffnet, allmählig aber rückt die untere Hohlvene auf seine rechte Seite. Eben so ändert sich auch allmählich die verhältnißmäßige Lage seiner Klappe ab. Diese wächst aus dem hintern Umfange der untern Hohlvene in die linke Vorkammer, ist in der That nichts als die verlängerte hintere Wand derselben, liegt mithin anfänglich um den ganzen Durchmesser der untern Hohlvene linkerseits vom eirunden

Loche, rückt aber allmählig dicht an dasselbe; so daß dieses durch sie bedeckt wird.

Eine andre Klappe, die Eustachische, welche vom vordern Umfange der untern Hohlvene empor wächst, verändert sich auf entgegengesetzte Weise, indem sie anfangs in oder dicht vor das eirunde Loch fällt, sich aber allmählig, von demselben rechterseits und vorn entfernt anfangs beträchtlich vollkommner als in spätern Perioden ist, wo sie nicht nur kleiner, sondern gewöhnlich auch dünner und durchlöchert erscheint, ja bisweilen ganz verschwindet.

Anfänglich ist daher die Function der letztern Klappe am vollkommensten. Sie leitet das Blut der untern Hohlvene vor dem rechten Vorhofe ganz vorbei, unmittelbar in den linken. Allmählich aber hält es die erste Klappe mehr und mehr von diesem ab und verschließt endlich, indem sie mit den Rändern des eirunden Loches völlig verwächst, die Scheidewand vollkommen.

Dies geschieht vorzüglich in Folge des freien Blutlaufes durch die Lungen, durch welche, von diesen Organen aus, eine größere Menge von Blut in den linken Vorhof gelangt und die Klappe nach vorn und rechts an die Scheidewand andrückt, während zugleich aus demselben Grunde der Andrang des Blutes von rechts und vorn gegen die Klappe sich mindert, indem das Blut frei aus der rechten Hälfte des Herzens in die Lungenpulsader und aus dieser in die Lungen gelangt.

Ausser diesen Momenten bietet das Herz in den frühern Lebensperioden noch in Hinsicht auf Lage, erste Gestalt, Dicke der Wände, Verhältniß seiner Vorhöfe zu den Kammern, verhältnißmäßige Größe des Ganzen und zum Körper, bedeutende Verschiedenheiten dar.

Es steht auch beym menschlichen Embryo anfänglich ganz gerade, mit der Grundfläche nach oben, der Spitze nach unten gewandt, ist weit breiter, rundlicher, die Spitzen seiner Kammern sind durch eine tiefe Spalte getrennt, die Wände sind, die frühesten Perioden abgerechnet, dicker, besonders die der rechten Kammer, welche mit den Wänden der linken gleiche Dicke haben, die Vorhöfe verhältnißmäßig zu den Kammern bedeutend größer, die Abtheilungen des rechten Herzens enger als die des linken, das ganze Herz, die allerfrühesten Perioden vielleicht ausgenommen, in demselben Verhältniß größer zum Körper als das Thier seinem Entstehen näher ist.

Die meisten der angegebenen Bedingungen fallen, wie sich leicht aus dem Vorigen ergiebt, mehr oder weniger deutlich mit bleibenden Bildungsstufen in der Thierreihe zusammen.

II. Regelwidriger Bau des Herzens.

A. Herz an und für sich.

Sowohl die äußere Structur und Form als das Gewebe des Herzens, hauptsächlich aber die erstere, entfernen sich nicht selten von der Regel.

1. Formabweichungen.

In jeder Hinsicht am merkwürdigsten sind die ursprünglichen Bildungsabweichungen dieses Organs, indem die meisten von ihnen entweder Hemmungen auf früher regelmäßigen Bildungsstufen oder wenigstens Wiederholungen normaler Thierbildungen sind.

Die beträchtlichste Abweichung von der Regel ist der gänzliche Mangel dieses Organs, der gewöhnlich mit unvollkommner Entwickelung der obern Körperhälfte, oder wahrer Kopflosigkeit, bisweilen, allein weit seltener, auch ohne diese, jedoch mit anderweitiger sehr unvollkommener Bildung des Körpers, vorkommt.

Häufiger ist das Herz nur theilweise in seiner Entwickelung gehemmt. Am seltensten besteht es bloß aus einer einzigen Höhle, etwas häufiger finden sich zwei, ein Vorhof und eine Kammer, mit welchen entweder, die häufigere Anordnung, die großen Gefäßstämme alle unmittelbar, oder, seltner, die Lungenpuls- und Blutadern nur mittelbar, als Aeste der Körpergefäße einmünden. Noch häufiger ist die Bildung in einem weniger niedrigen Grade unvollkommen, indem sich zwey Vorhöfe und zwey Kammern, aber beide, oder nur die eine dieser Abtheilungen, durch eine Oeffnung in Verbindung befinden. Diese ist bey den Vorhöfen das offengebliebene eirunde Loch, bey den Kammern die weit früher verschwindende Oeffnung, welche sich immer an der Grundfläche derselben befindet. Die Folge der letztern Communication ist gewöhnlich, wenn gleich nicht immer, der gemeinschaftliche Ursprung der Aorte, oder der Lungenpulsader, bey weitem häufiger der erstern, aus beiden Kammern.

Gewöhnlich ist unter diesen Bedingungen die Lungenpulsader, wenn sie auch kein Ast der Aorte ist, doch weit enger als gewöhnlich, oft ganz verschlossen, ohne daß diese Verschließung für die Ursache jener Oeffnungen zu halten wäre, da diese oft ohne sie vorkommen, mithin die Fehler der Lungenpulsader vielmehr als Folge derselben anzusehen sind.

Unter den angegebenen Bildungsfehlern ist Offenbleiben des eirunden Loches der bey weitem häufigste, wenn gleich gewöhnlich nur in einem solchen Grade vorhanden, daß dadurch keine freie Communication zwischen den beiden Vorkammern entsteht, indem diese durch die Klappe, welche die Oeffnung in einen, durch den Andrang des Blutes der linken Vorkammer verschließbaren Gang verwandelt, verhindert wird. Ist aber die Oeffnung weit, ohne Klappe, überdies der Weg durch die Lungenpulsader erschwert, so entsteht dadurch eine freie Communication, und das Blut des rechten Vorhofs vermischt sich mit dem des linken.

Man sieht aus einer Zusammenstellung dieser Bildungsfehler mit den beiden im Vorigen entwickelten Bildungsreihen des Herzens leicht, daß sie mit frühern Bildungsstufen dieses Organs übereinkommen, nur Hemmungen auf denselben, und zugleich, daß sie Wiederholungen niederer Thierbildungen sind.

Die nothwendige Folge aller jener Bildungsabweichungen ist Bildung eines unvollkommenen arteriellen Blutes, und Leitung desselben vom Herzen aus zu den Organen. Eben dies wird auch durch andre Bildungsabweichungen, namentlich den Ursprung der Lungenpulsader aus der Aorte oder aus der rechten Kammer mit regelmäßiger Einsenkung der Lungen- und Körpervenen, bewirkt, welcher aber bey weitem seltner als die ersterwähnte Abweichung vorkommt.

Der am häufigsten durch diese Bedingungen gesetzte Zustand ist die blaue Krankheit, (Morbus coeruleus s. Cyanopathia). (S. d. Art.) Eine weniger vom Normal abweichende Hemmung des Herzens in seiner Entwickelung ist die ungewöhnliche Kleinheit desselben, die bisweilen ausserordentlich und gleichfalls Aehnlichkeit mit niedern Thierbildun-

gen ist. Häufiger erscheint sie erst später, als Schwinden dieses Organs, bey allgemeiner Schwäche der Ernährung.

Der mangelhaften Ausbildung des Herzens steht die vermehrte Zahl und übermäßige Größe desselben entgegen. Jene ist, bey übrigens einfachem, regelmäßig gebildeten Körper sehr selten, unter allen Thieren bey den Vögeln am häufigsten, und Aehnlichkeit mit der normalen Bildung mehrerer wirbellosen Thiere; diese entwickelt sich fast immer erst nach der Geburt und erscheint als keine ungewöhnliche Krankheit unter dem Namen des Aneurysma des Herzens. (S. Aneurysma.)

Unter die Abweichungen der äußern Form des Herzens gehören auch die der Lage, durch welche es sich auf mannichfache Weise von der Regel entfernt. Die verschiedenen Grade seines Freiliegens sind Hemmung auf früheren Bildungsstufen. Es hängt hier entweder ganz nackt, oder vom Herzbeutel bedeckt an der vordern Fläche des Körpers, oder es liegt in der Brusthöhle, aber der Herzbeutel fehlt und wird durch das Mittelfell ersetzt oder endlich, der niedrigste Grad von Abweichung, nur das Brustbein fehlt, Haut und Herzbeutel sind vollkommen gebildet. Häufig liegt das freihängende Herz auch zu hoch. Auch die gerade Stellung des Herzens gehört hieher. Alle diese Hemmungsbildungen der Lage des Herzens sind gleichfalls unverkennbare Thierähnlichkeiten.

Nicht auf früher regelmäßige Zustände zurückzuführen sind die Umkehrung des Herzens, wo es mit der Grundfläche nach der linken, der Spitze nach der rechten Seite und und unten gewandt ist, die zu tiefe Lage desselben, wo es entweder nur in der Brusthöhle eine zu niedrige Stelle einnimmt, oder, weit seltener, in der Bauchhöhle liegt, eine sehr seltene Bildungsabweichung, wobei überdies das Herz in mehr oder weniger ganz von einander getrennte Theile, wie bey mehreren, oben genannten Thieren, zerfallen ist.

Endlich gehören zu den Formabweichungen auch die zufällig entstehenden, die Trennungen des Zusammenhanges dieses Organs, namentlich seine Zerreißungen und Verwundungen.

Die Zerreißungen kommen am häufigsten auf der linken Seite, namentlich in der linken Kammer vor, und scheinen immer im Augenblicke der Zusammenziehung zu geschehen. Am gewöhnlichsten zerreißt das Herz an der Grundfläche, der Vereinigungsstelle mit der Aorte, weil hier beide vorzüglich nur durch die äußere und innere Haut und Zellgewebe zusammenhängen. Die Veranlassungen sind nicht immer dieselben, am häufigsten Hindernisse der Blutbewegung, Verengungen und Verknöcherungen, die vorzüglich im linken Herzen häufig vorkommen.

Wunden des Herzens sind, wenn sie die Wände durchdringen, meistentheils sogleich tödtlich. Wo sie mehrere Tage überlebt wurden, war der Grund davon entweder in der anfänglichen Unvollkommenheit der Durchbohrung der Wände, oder dem Drucke des ausgetretenen Blutes auf das Herz, oder der, wenn gleich unvollkommenen Verschließung der Wunde durch den geronnenen Faserstoff des ergossenen Blutes begründet.

2. Texturabweichungen.

Die Texturabweichungen des Herzens sind entweder bloße Abweichungen der physischen Eigenschaften des Herzens von Normal oder neue Bildungen, welche sich in oder an ihm entwickeln.

Die ersten erscheinen vorzüglich als vermehrte oder verminderte Consistenz desselben, ungewöhnliche Härte auf der einen, Schlaffheit, Weichheit und Mürbheit auf der andern Seite.

Bey der ersten ist die Substanz des Herzens elastischer, im Leben höchst wahrscheinlich in demselben Maße weniger irritabel als im Normalzustande. Sie ist bisweilen, aber nicht immer, die Begleiterinn der Massezunahme des Herzens, kommt aber auch ohne diese vor.

Schlaffheit des Herzens erscheint theils als Begleiterinn allgemeiner Schwäche, theils allein.

Die Weichheit und Mürbheit der Herzsubstanz kommt vorzüglich bey der Entzündung desselben vor.

Die regelwidrigen neuen Bildungen kommen entweder in der Substanz des Herzens vor, oder sie bilden sich an seiner innern Fläche und in seiner Höhle.

Die erstern zerfallen, wie alle, in die, welche Wiederholungen normaler Gebilde und nur durch die Stelle in welcher sie vorkommen, regelwidrig sind, oder in völlig fremde.

Die der erstern Art kommen bey weitem am häufigsten vor. Mir sind ausser der regelwidrigen Knorpel- und Knochenbildung, die, wenn sie den höchsten Grad von Härte erlangt und in der neugebildeten Substanz die feste, erdige Substanz die thierische bedeutend überwiegt, den Name der Steinbildung erhält, keine neuen Bildungen dieser Art bekannt. Die Haare, welche sich nach alten Beobachtern häufig an der Oberfläche des Herzens entwickeln sollen, gehören nicht hieher, sondern sind ausgeschwitzter und geronnener Fasernstoff.

Die regelwidrige Knochenbildung kommt nicht in allen Gegenden, eben so wenig in allen Theilen des Herzens, nicht in allen Lebensperioden, nicht in beiden Geschlechtern gleich häufig vor. Das Herz befolgt in allen diesen Beziehungen dieselben Gesetze als das ganze Gefäßsystem. Demnach ist 1) die linke Höhle desselben ohne Vergleich häufiger der Sitz von Verknöcherungen, als die rechte, so daß erfahrne Anatomen sie hier sogar, aber nicht richtig, ganz geläugnet haben; 2) kommen sie vorzüglich in der innern Haut des Herzens vor. Diese ist ferner nicht an allen Stellen gleich stark zu dieser Umwandlung geneigt. Die Klappen, sowohl die arteriösen als venösen, jene vielleicht etwas häufiger als diese, sind der bey weitem häufigste Sitz, höchst wahrscheinlich, weil hier schon im Normalzustande die innere Haut des Herzens härter und fester ist. Am häufigsten nimmt daher auch die Verknöcherung der Aortenklappen in den Knötchen, der venösen in dem Ringe ihren Anfang, die beide durch ihre knorplige Beschaffenheit ihr am nächsten stehen. Nicht ganz selten aber ist der ganze Klappenapparat verknöchert, dabey sind die umgewandelten Theile zugleich verdickt, angeschwollen, rauh und ungleich. Die Folge davon ist eine, mit dem Umfange und dem Grade der Verknöcherung im geraden Verhältniß stehende Unbeweglichkeit der Klappen, oft Verwachsung derselben unter einander, Verminderung der Oeffnung, welche sie umgeben, daher Unfähigkeit, dieselbe ganz frei zu lassen und ganz zu verschließen. Nothwendig wird daher die Höhle, welche sich hinter den auf diese Weise alienirten Klappen befindet, erweitert, sofern das in ihr enthaltene Blut nicht

vollständig ausgetrieben werden kann, und fortwährend neues zutritt, nach dem allgemeinen Gesetz, daß der stärker geübte Muskel an Masse zunimmt, verdickt.

Weit seltner verknöchert die innere Haut des Herzens auch an andern Stellen. Fast immer bilden sich dann mehr oder weniger große, rundliche, ungleiche Platten in der Nähe des Klappenapparates.

Eben so selten, vielleicht noch seltner bilden sich Knochenplatten an der äußern Fläche des Herzens, unter der äußern Haut desselben: ja sie scheinen ursprünglich sich in dieser zu entwickeln und höchst wahrscheinlich sind die Flecken des Herzens, welche man nicht selten als eine Verhärtung und Verdickung der äußern Haut desselben vorzüglich an der obern Fläche der rechten Kammer findet, die ersten Anfänge derselben, die indessen bei weitem nicht immer die knöcherne Beschaffenheit annehmen. Von hier aus wachsen diese regelwidrigen Gebilde nach Innen und zerstören die normale Substanz des Herzens in einer größern oder geringern Dicke, so daß sie selbst die innere Fläche desselben erreichen können.

Am seltensten entwickelt sich Knochensubstanz in der Mitte der Wände des Herzens; doch finden sich einzelne Beobachtungen von abwechselnden, knorpligen, knöchernen und fleischigen Schichten derselben.

Die Lebensperiode, welcher die Knochenbildung im Herzen am eigenthümlichsten, aber nicht ausschließlich eigen ist, ist das höhere Alter, das Geschlecht das männliche.

Völlig regelwidrige neue Bildungen sind dem Herzen fast ganz fremd. Indessen entwickeln sich bisweilen in seiner Substanz Geschwülste von scrophulöser und krebsiger Beschaffenheit, noch seltner als sie in Bälgen, fast immer an der äussern Fläche, Entozoen oder Bildungen, welche den Uebergang von den Afterorganisationen zu ihnen machen, Acephalocysten und Finnen.

B. Herzbeutel und Beziehung desselben zum Herzen.

Der Herzbeutel ist denselben krankhaften Veränderungen als alle seröse Häute unterworfen; nur sein gänzlicher Mangel, der bisweilen, wenn gleich sehr selten, mit oder ohne analoge Abweichungen der Brusthöhlenwände vom Normal vorkommt, ist ihm vielleicht eigenthümlich. Eine andre, bald reine, bald mit Texturveränderung zusammengesetzte Formkrankheit ist seine oft sehr beträchtliche Ausdehnung bey der Herzbeutelwassersucht. Die Verdickung und Verhärtung, welche er bisweilen erleidet, ist im Allgemeinen eine Folge seiner Entzündung. Diese, ferner die Entzündung seines innern, die äussere Haut des Herzens bildenden Blattes, hat, nach dem Typus aller serösen Häute sehr häufig örtliche und allgemeine festere oder lockere Verwachsung zwischen seinem innern und äussern Blatte zur Folge, wodurch früher häufig die Vermuthung seines Mangels entstand.

III. Lebenserscheinungen des Herzens.

Das Herz befindet sich fortwährend in einem Wechsel von Zusammenziehung und Ausdehnung. Durch die erste treibt es das Blut aus, während der letztern nimmt es von neuem eine gleiche Menge auf. Immer erweitern und ziehen sich die gleichnamigen Theile zugleich und mit den übrigen abwechselnd zusammen. Durch die Zusammenziehung der Vorhöfe wird das in ihnen enthaltene Blut, eine geringe Menge ausgenommen, welche rückwärts in die Venen gedrückt wird, vorwärts in die Kammern getrieben: diese stoßen das in ihnen enthaltene gleichfalls beinahe ganz vorwärts in die aus ihnen entspringenden Pulsadern, indem die venösen Klappen den Rücktritt desselben in die Vorhöfe verhindern. Während der Zusammenziehung wird das Herz beinahe ganz, aber nicht vollkommen von dem in seinen Höhlen enthaltnen Blut entleert.

Die Zahl dieser Zusammenziehungen, die Kraft, mit welcher sie geschehen, die dabey Statt findende Gestalt- und Ortsveränderung, die Dauer der Irritabilität des Herzens sind die wichtigsten Momente für das Formelle der Bewegung des Herzens, deren Wesen in der Lehre von der Muskelbewegung überhaupt untersucht werden muß.

1. Zahl. Die Zahl der Zusammenziehungen des Herzens variirt sowohl in den verschiednen Thierklassen und den verschiednen Geschlechtern derselben Thierart, als den verschiedenen Lebensperioden und überhaupt verschiedenen Zuständen desselben Organismus.

a. Im Allgemeinen ist sie in den niedrigern Thierklassen geringer als in den höhern; doch finden sich auch hier bedeutende, von andern Momenten abhängende Verschiedenheiten. So schlägt das Herz beym Aal ungefähr 24 Mal, bey der Schildkröte 10 Mal, bey Fröschen 77 Mal in der Minute (Fontana von der Natur thier. Körper. Seit. 24.) Beym erwachsenen Menschen ist die Mittelzahl ungefähr 70 in derselben Zeit, beym Eichhörnchen über 500. (Fontana a. a. O. S. 25.)

b. Im Allgemeinen kann man als sexuelle Verschiedenheiten angeben, daß die Zahl der Bewegungen des Herzens beim weiblichen Geschlecht etwas, wenn gleich gewöhnlich unbedeutend, größer als beim männlichen ist.

c. In den allerfrühesten Lebensperioden bewegt sich das Herz nur langsam, doch gehen diese sehr schnell vorüber und schon beim Embryo schlägt das Herz bedeutend häufiger als in spätern Perioden, so daß man, jene kurzen Perioden ausgenommen, festsetzen kann, daß die Zahl und Schnelligkeit der Bewegungen desselben mit dem Alter des Organismus in einem entgegengesetzten Verhältniß steht.

d. Schlaf und Wachen.

Im Winterschlaf vermindert sich die Zahl und Stärke der Bewegungen des Herzens ausserordentlich. Nach Spallanzani hören sie in diesem Zustande völlig auf, indessen scheint dies nicht der Fall zu seyn. Mangili sahe sehr deutlich eine schwache Blutbewegung in den Flügeln einer winterschlafenden Fledermaus. Doch wird sie bedeutend vermindert, nach Prünelle's Angabe von 200 — 55, zuletzt 50 Schlägen in der Minute.

2. Kraft. Die Kraft des Herzens ist aus der Größe der durch dasselbe bewegten Last und der Schnelligkeit, womit diese bewegt wird, zusammengesetzt. Sie läßt sich zwar nicht genau bestimmen, ist aber sehr beträchtlich und kann nach den genauen Versuchen und Berechnungen von Hales ungefähr auf 50 Pfund geschätzt werden.

3. Gestaltsveränderung. Das Herz verkleinert sich im Allgemeinen bey der Zusammenziehung nach allen Richtungen, es wird enger und zugleich kürzer, indem die Spitze sich der Grundfläche nähert. Eine anscheinende Ausnahme von diesem Gesetze machen Thiere, deren Herz

sehr weich ist, indem es hier scheint, als verkürze sich das Herz in der Ausdehnung und verlängere sich dagegen, indem es sich zusammenzieht. Dies rührt indessen nur davon her, daß, wenn das sehr weiche Herz dieser Thiere in eine solche Lage gebracht wird, daß die Grundfläche der niedrigste Theil ist, das Herz während der Erschlaffung von jener zu dieser vermöge der Schwere zusammengedrückt wird, so daß die Spitze sich der Grundfläche näher als in der normalen Lage befindet, wo sie sich dann nothwendig bey der Zusammenziehung von der Grundfläche entfernen muß, mithin das Herz sich während derselben verlängert.

4. Ortsveränderung. Da sich das Herz bey der Zusammenziehung nach allen Richtungen verkürzt, so entfernt es sich nothwendig von den Wänden der Brusthöhle: dennoch aber schlägt es während der Zusammenziehung der Kammern gegen dieselben an. Dies rührt vorzüglich davon her, daß sich während der Zusammenziehung der Kammern theils die Vorhöfe anfüllen, theils die Pulsadern durch den Stoß des in sie getriebenen Blutes gestreckt werden, wodurch das Herz nothwendig nach vorn gestoßen wird und an die vordere Wand der Brusthöhle schlägt.

5. Dauer der Irritabilität. Im Allgemeinen hält man das Herz für den Muskel, dessen Irritabilität sich am längsten erhält und schreibt diese längere Dauer derselben namentlich vorzugsweise dem rechten Vorhofe zu, doch ergiebt sich aus einer zahlreichen Menge von Versuchen (S. Fontana über die Natur thier. Körper. A. d. Ital. Leipzig. 1785. S. 120 ff. Creve vom Metallreize, einem neuentdeckten untrüglichen Prüfungsmittels des wahren Todes. Lpz. 1796. S. 100—104. Nysten recherches de physiologie et de chimie pathologique. à Paris 1811. p. 293 ff.) daß diese Annahme nicht richtig ist. Im Allgemeinen kann man im Gegentheil festsetzen, daß die Irritabilität des arteriösen Theiles des Herzens sogar früher erlischt als die der willkührlichen Muskeln. Die längere Dauer der Irritabilität des rechten Vorhofes scheint nach einigen Versuchen von dem längern Zutritte des Körperblutes in denselben herzurühren, während das Blut wegen der Erschwerung des Durchganges durch die Lungen des sterbenden Thieres vom rechten Herzen aus schwerer zu der Lunge und durch diese zu dem linken Herzen gelangt, denn, wenn man das gewöhnliche Verhältniß umkehrt, das rechte Herz durch Oeffnung der Lungenpulsader und der Hohlvenen völlig von Blut entleert, dagegen durch Unterbindung der Aorte das Blut länger im linken Herzen aufhält, so erlöschen in jenem die Bewegungen weit früher als in diesem und die gewöhnlich beobachtete Verschiedenheit zwischen beiden Hälften scheint daher nicht auf längerer Dauer der Reizbarkeit, sondern des Reizes der rechten Hälfte zu beruhen. (Haller experimenta de cordis motu a stimulo nato in comment. Gotting. T. I. rec. in Halleri Opp. min. T. I.) Indessen wird die Beweiskraft dieser Versuche durch spätere, namentlich von Nysten (a. a. O.) angestellte, vermindert, indem hier zwar beständig die Irritabilität der Herzkammern früher, eben so beständig aber die der Vorhöfe später als die der willkührlichen Muskeln, und unter ihnen am spätesten in dem rechten Vorhofe erlosch. Diese Versuche sind desto erweisender, da ein fremder Reiz zu Ausmittelung der Dauer der Reizbarkeit angewandt wurde und die beiden Hälften des Herzens, indem sie an Enthaupteten angestellt wurden, sich in Hinsicht auf die Anfüllung mit Blut in völlig oder wenigstens beinahe gleichen Verhältnissen befinden mußten. Mit den Resultaten dieser Versuche stimmen auch die meinigen überein.

Hexaedron s. Prisma.

Jaeger, Weidemann. So sollte von Rechtswegen nur der benannt werden, der das Gesammte der Jagdkunde vollkommen inne hat, auch bey dem Jagdbetriebe zweckmäßig und geschickt in Anwendung und Ausübung zu bringen versteht. Anders will es jedoch der, hie und da durch eigene Verordnungen bestätigte, fast überall immer noch stillschweigend als gültig anerkannte, weidmännische Zunftgebrauch. Diesem gemäß finden folgende Bestimmungen statt: 1) Wer durch einen ächt zunftmäßig ausgefertigten Lehrbrief beurkundet, daß er, unter der Anleitung eines in Staatsdiensten stehenden Forstbedienten, vom Revierförster aufwärts gerechnet — welcher sonst Lehrprinz hieß, jetzt Lehrherr genannt wird — „drey volle Jahre hindurch, dem edlen Weidwerke treufleißig obgelegen hat und hierdurch der Wehrhaftmachung theilhaftig geworden ist," der gilt für einen ausgelernten (!!) Jäger. — Was selbst zu der Zeit, als die Jägerey noch in weit höherem Flor und Ansehen stand als jetzt, durch die meisten Lehrherren wirklich gelehrt und von den meisten Lehrlingen gelernet zu werden pflegte, darüber spricht sich der Altmeister Döbel, in seiner Jäger-Praktik, Th. III. Kap. 10. eben so wahr, als derb aus. — Noch weniger konnte auf jener Lehrbahn in der uns näher liegenden Zeit geleistet werden, wo, im Vergleich mit jener früheren, das gesammte Jagdwesen nur zu sehr in Verfall gekommen war; der Lehrende also öfter noch als sonst von dem, was er lehren sollte, höchst wenig oder nichts wußte; der Lernende aber noch eben so roh und ohne alle Schul- und andere Vorkenntnisse in die Lehre trat, sich selbst daher nicht forthelfen konnte, auch während der Lehrzeit gemeiniglich zu allem andern eher und mehr, als zum Betriebe seines eigentlichen Faches angehalten wurde. 2) Zum Erwerbe des höhern Titels eines Fährten-, Hirsch- und — allgemein genommen — Jagdgerechten Jägers, war und ist in manchen Ländern oder Provinzen das beglaubigte Zeugniß eines Bürsch- oder Wildmeisters darüber erfoderlich, daß der sogenannte Ausgelernte drey Behängen mitgemacht, auch den hierbey genossenen Unterricht gut benutzt habe. Aus den jetzt bestehenden Forst-Lehranstalten, in welchen die theoretische Jagdkunde mehr oder weniger gründlich, die praktische und zünftige aber, begreiflicher Weise, nur vorbereitend und meist unvollständig vorgetragen, hierdurch jedoch dem Jagdwesen für die Zukunft mittelbar schon viel genutzt werden kann, gehen also — so lange jene Zunftgebräuche noch gelten — keine zünftige Jäger hervor. Sie werden dieß erst — in Folge der obigen Bestimmungen — durch den Lehrbrief und das Zeugniß eines in Staatsdiensten stehenden höheren Zunftgenossen, welche beweisen (sollen!), daß der Inhaber die aus dem Forst-Institute mitgebrachte Theorie auf den Jagdbetrieb anzuwenden gelernt habe. Uebrigens theilt sich die Jägerey (Jäger-Zunft) — nach dem mehr oder weniger umfassenden Wirkungskreise des in dieselbe aufgenommenen Individuums — ungefähr in folgende Zweige:

1) in jagdgerechte deutsche Jäger, welche alle Theile der Jagdkunde sich zu eigen gemacht haben und auf den Betrieb der Hohen-, Mittel- und Nieder-Jagd anzuwenden verstehen (sollen!); 2) in fährten- und hirschgerechte, französische oder englische Parforce-Jäger, welche nur bey der sogenannten Parforce-Jagd *) Dienste leisten, und gewöhnlich nur das zu deren Betriebe nöthige erlernt haben; 3) in Falkoniere, welche die Reiher-, Hühner-, Enten-, Krähen- und Milanen-Beize zu betreiben und die dazu anwendbaren Raubvögel zu fangen, abzutragen und zu unterhalten haben, — in der Regel aber von der Jägerey weiter nichts verstehen. 4) in Federschützen oder Feldjäger, welche sich nur auf den kunstmäßigen Betrieb der niedern Jagd beschränken; 5) in Fasanen-Jäger oder Wärter, deren Obhut und Pflege ein Fasanen-Garten oder Gehege ausschließlich anvertraut ist. 6) in Wildgarten-Wärter, denen die Unterhaltung und Benutzung der in einem umzäunten Waldbezirke eingeschränkten Wild-Gattungen obliegt. (Vergl. die hieher gehörigen Artikel.) (*G. D. aus dem Winckell.*)

Ithaca [alte Geogr.] (*Ἰθάκη*, Ithaca. Ithace). Eine Insel unfern der westlichen Küste Griechenlands, nach Strabo, T. IV. pag. 81. edit. Lips., Dicäarchus, de stat. Graec. p. 4. Huds., und Eustathius, p. 307. edit. Rom., 80, nach Artemidorus [1]) 85 Stadien, nach Plinius, H. N. IV. 12, 25000 Schritte im Umfange, berühmt durch Ulysses, dessen Vaterland und Herrscherreich sie nebst einigen der benachbarten Inseln und Küstengegenden war (s. Cephallonia), klein, schmal, waldig, felsig und rauh [2]), doch fruchtbar und reich an Getreide und Wein [3]), auch an Ziegen, Schweinen und Stieren [4]), doch ohne Pferde, Odyss. IV. 605 folgde, und Hasen, Eustath. p. 1821, Plin. H. N. IX, 58.

Ein Theil des großen, waldigen Gebirgs Neriton, *Νήριτον ὄρος*, mons Neritus, hieß Neïon, *Νήϊον*, der darunter liegende, von der Stadt entfernte, Hafen, wegen der vom Neïon herab dahin strömenden Waldbäche, Rheithron, *Ῥεῖθρον* [5]), ein zweiter, auch an der nordöstlichen Seite gelegener, der Phorkyns-Hafen, in dessen Nähe sich, nach den Homerischen Gedichten, eine Grotte der Naiaden befand, die von Porphyrius allegorisch erklärt wurde, da sie keiner der Spätern antraf. Von hier gelangte man auf einem rauhen, felsigen Pfade zur Hütte des Eumäus, welche am Rabenfelsen, *κόρακος πέτρα*, nahe bey der Quelle Arethusa lag, Od. XIII, von wo aus ein anderer bergiger Weg bey einem Hermeshügel und einer den Nymphen heiligen Quelle [6]) vorbey zu der großen, schöngebauten, der Insel gleichnamigen Stadt [7]), führte, die nahe am Meere auf einer Höhe am Fuße des Neïon sich erhob [8]). Plutarchus und Apollodorus [9]), der Ithaka gewiß für Asteris hielt, nennen als Stadt Alalkomenä, und Stephanus der Byz. Alkomenä.

In der Nähe der Stadt war nach den Hom. Gedicht. ein dem Apollo geheiligter Hain, entfernter ein Landgut des Laërtes [10]). Dicäarchus erwähnt noch einen dritten Hafen, von dem sich Od. XVI. 473. eine Spur findet, und Eustathius einen Ort Polyktorion.

Die Insel erhielt nach Steph. d. Byz., Eustath. zu Il. II, Schol. zu Od. XVII, Etym. M. den Namen von Ithakus, nach Bochart von עתק.

Die Einwohner heißen in den Hom. Gedichten *Ἀχαιοί*, *Κεφαλλῆνες*, *Ἰθακήσιοι*, bey Spätern auch *Ἴθακοι* und *Ἰθακοί*, bey Röm. Schriftstellern Ithacenses, Ithacesii, Ithaci. Die seltnen Münzen dieser Insel haben oft auf der Rückseite einen Hahn, s. Eckhel, Rasche, Gell und Essai sur les médailles antiques des Iles de Cephalonie et d'Ithaque par C. B. de Bosset. Verglichen ist die neuere Beschaffenheit der Insel mit der alten zum Theil von Spohn, Wheler, De l'Isle, D'Anville, Chandler, D'Arbois, Le Chevalier, Holland (Travels in the Ionian Isles. 1815. 4. m. K.) und Will. Gell (The Geography and Antiquities of Ithaca. 1807. 4.) (*Spohn.*)

Ithaca, [neuere Geogr.] (von Schiffern und Venetianern Thiaki, Theaki, Dhaki, Ithaco, Theaco, Val di Campagno, Theaw, Isola del Compare, Val di Compare, Cefalogna piccola, s. Coronelli Descript. de la Morée II. 157.) in neuern Staatsschriften (und in der Sprache der höhern Stände, von den untern wird sie noch Thiaki genannt) wieder mit ihren alten Namen, eine der Ionischen Inseln, unter 38°40′ O. L. und 38°36′ N. B. im Golf Patrasso zwischen Cefalonia, Santa Maura und der Küste von Arnauth belegen, und von ihrer nächsten Nachbarin Cefalonia durch den kaum 1 geogr. Meile breiten Kanal Viscardo (auch Guiscardo und Viscarda) getrennt. Ihre Länge beträgt etwas über 4, ihre stärkste Breite 1 geogr. Meile, und bey ihrer nördlichsten Spitze, so wie in der Mitte, wo der große Hafen sie durchschneidet, übersteigt sie nicht $\frac{1}{8}$ Meile; der Flächeninhalt hält 4,25 Quadr. Meilen. Ihre Oberfläche ist durchaus bergig; dem Auge erscheint sie als ein abgesonderter schmaler Kalkrücken, der überall in rauhen Anhöhen emporsteigt, aber doch an mehrern Orten malerische und sanftere Ansichten darbietet; unter ihren Anhöhen ragt der St. Stephano an der Bay von Vathi und der Neritos an der Nordseite des großen Hafen hervor. Die Küste ist zerrissen, und mit mehrern kleinen Vorgebirgen umgeben; das südlichste ist St. Johann, unter dessen Schutze Schiffe sich sicher der Insel nähern können. Das Meer ist stürmisch, und der Kanal Viscardo nur für kleine Schiffe tief genug; der Boden in den Thälern steinig, kalkig und nur mit einer dünnen Schicht vegetabilischer Erde bedeckt; die Bewässerung sparsam, doch führen die wenigen Quellen gutes Trinkwasser; das Klima herrlich — ganz der heitere, freundliche griechische Himmel, den nur im hohen Sommer zuweilen der Sirocko verleidet. Die Insel bringt so vieles Getreide, als der Bedarf erfordert, (nach Gell höchstens nur auf 4 Monate. d. H.) Wein, den man für den besten auf allen ionischen Inseln hält, edle Früchte, Feigen, Melonen, Oliven

---

*) Wir haben durchaus kein einzelnes deutsches Wort, welches den Sinn erschöpfte, der in obigem Worte liegt. S. den Art.: Parforce-Jagd, und nächstdem a. d. Winckell's Handb. für Jäger Th. I. Hauptabschn. 1. Abth. 1. Kap. 1. B. §. 1.

1) Bey Porphyrius de antro nymphar. p. 252. 2) Hom. Od. IX. 27, XIII. 242 u. öft., Cic. de Orat. I. 44, Virgil. Aen. III. 272, Dicäarch. Artemidor. Strab. Eustath. a. a. O. 3) Od. IV. 601 ff. XIII. 244. 4) Od. XIII. 246, XIV. 103 ff. XVII. 13. 5) Vergl. Eustath. zu Od. I. 6) Od. XVII. 205 ff. und XVI. oft. 7) Od. XXIV. 468, XXII. 52, III. 81, XVI, 322, XVIII, 2, XXI. 252, Ptolem. Scylax p. 13. Strab. Eust. a. a. O. 8) Od. XVI. 324. 352, 472. I. 186, III. 81, Eustath. Strab. a. a. O.

9) Quaest. Graec. Strab. a. a. O.
10) Od. XX. 278. XXIV. a. m. O. I. 190. XVI. 150.

und vorzüglich Korinthen, als Stapelwaare hervor. Von größerem Vieh findet man jetzt bloß Ziegen und einige Schweine, (keine Rinder,) dann Kalekuten, Enten und anderes Federvieh. Ithaka zählt nach Holland mit den dazu gehörigen Eilanden, Kalamo, Atako, Kasto rc. zwischen 7 bis (nach Gell Ithaka allein) 8000 Einwohner, lauter Griechen, die Männer sind kriegerisch und brave Seeleute, die Frauen schön und geistreich; in den höhern Ständen findet man viel Bildung, und überall große Gastfreiheit. Ihre Religion ist die griechisch-katholische; ihre Beschäftigungen sind Jagd, Ackerbau, vorzüglich aber Fischerey und Schiffahrt; von den Produkten der Insel geben sie Baumöl und Wein und jährlich 5000 Cent. Korinthen, (die vorzüglich nach London geschafft werden) an das Ausland ab. (Nebst einigen Klöstern findet man die Orte Perachora, Leuka, Anoi, Droi, Ghioni, und die Hauptstadt Bathi oder Vathi mit 400 Häusern und 2000 Einw. Der Hafen von Bathi ist gut und groß, von den übrigen sind Schönus und Saracinico die wichtigsten. Man findet Spuren von alten Mauern und Grabmälern aus verschiedenen Zeitaltern. d. H.) Ithaka hat gewöhnlich das Schicksal ihrer größern Nachbarin Cefalonia getheilt, und ergab sich mit derselben im 14ten Jahrhunderte den Venetianern. 1810 wurde sie von den Engländern besetzt, und 1815 durch den englisch-russischen Staatsvertrag vom 5ten Nov. mit der ionischen Inselnrepublik vereinigt, zu deren Senate sie einen ihrer Nobili absendet. Sie erwartet jetzt die Organisation ihrer künftigen Verfassung. Zu ihrer Besatzung hat sie eine Compagnie korsischer Jäger in englischen Diensten. (vorzüglich nach Holland's travels in the Ionian Isles etc. nach Grasset Saint Sauveur, Maier (und Gell. d. H.) (*Hassel.*)

Iustinian. Mit diesem Beherrscher des römisch-orientalischen Kaiserthums fing eine ganz neue Epoche im Reiche an. Er wurde zu Tauritium, einer Illyrischen Stadt, oder, wie Andre wollen, zu Bederina (Bederiana) **) oder Achridum, (Ochridum) im Jahre 482, 83, oder 84 von Aeltern niedrigen Standes geboren. Sein Oheim, der Kaiser Iustinus maior, der sich selbst vom gemeinen thracischen Bauer und Krieger auf den Thron geschwungen hatte, beförderte ihn zu verschiedenen hohen Staatsämtern und Würden. Im J. 521. wurde Justinian Consul und suchte durch prachtvolle Schauspiele das Volk, so wie durch Schmeicheleien den Senat, für sich zu gewinnen, der ihm das Prädikat „Nobilissimus" ertheilte. Justin, 77 Jahre alt, nahm ihn am 1. April 527 zum Mitregenten an, und am 1. August desselben Jahres, wo Justin starb, bekleidete er die Kaiserwürde allein, die er jedoch bald wieder mit seiner Gemalin Theodora theilte. Er starb den 14 Nov. 565, nachdem er 38 Jahre, 7 Monate und 10 Tage regiert hatte. Am bekanntesten ist er durch seine Gesetzgebung (s. d. Art. Iustinians Gesetzgebung); aber auch seine Regentengeschichte ist glänzend. Er wird als ein Mann geschildert von mittlerer Größe, von rother lebendiger Gesichtsfarbe, leutselig und liebenswürdig in seinem Betragen. Seine Mäßigkeit im Essen und Trinken gieng so weit, daß er oft zwey Tage und zwey Nächte zugebracht haben soll, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Ruhm war sein höchstes Streben; er wollte Alles in Allem seyn. Unstreitig war er ein vielseitig gebildeter Mann [1]. Nicht selten besuchte er in eigener Person die Gerichte [2], entwarf selbst viele neue Gesetze, und suchte die ältern dem damaligen Zustande des Staats anzupassen. Auch Philosophie und Mathematik waren ihm nicht unbekannt. In der Theologie war er so bewandert, daß bekanntlich nicht nur unter seinem Vorsitz wichtige Kirchenversammlungen gehalten wurden [3], sondern daß er auch selbst durch verfaßte Schriften seinen theologischen Eifer bewähren konnte. Den schönen Künsten endlich war er in hohem Grade zugethan, besonders der Baukunst und Musik. — Gegen das Ende seines Lebens wurde er mißtrauisch, grausam und geizig; doch erhielt seine Eitelkeit in ihm stets eine große Prachtliebe. Die in einem Aufruhr, dem berüchtigten Nikatumulte, abgebrannte Sophienkirche ließ er mit der höchsten Pracht wieder herstellen (jetzt ist sie eine türkische Moschee.) Der Glanz dieses bewundernswürdigen Gebäudes blendete ihn so, daß er vor Freude in der Eitelkeit seines Herzens ausrief: „Gott allein die Ehre! ich habe dich überwunden, Salomo!" An der Spitze seines Heeres kämpfte er niemals; aber Mönche und Heilige suchte er auf jede Weise zu bereichern und zu beschützen. Doch starb er endlich nach damaligem Urtheil als Ketzer. Leidenschaft hatte ihn zu der berüchtigten Theodora geführt; er erhob sie aus dem Stande einer Schauspielerin und Buhlerin (mulier scenica et embolaria) zu seiner Gemalin, und schmückte sie mit dem kaiserlichen Diadem. Das schlaue Weib hatte bald die Zügel der Regierung allein in Händen, setzte willkührlich Magistratspersonen ein und ab, und zog sich durch Begünstigung der Ketzer, von den Päpsten Agapetus und Vigilius, das Anathem zu, wußte sich aber bey ihrem Gemal immer in Ansehn zu erhalten und ihn zu bestimmen, mehrere schwache Gesetze für das schwache Geschlecht zu geben. Uebrigens liebte Theodora die Künste und beförderte sie auf jede Weise. Durch Muth und Entschlossenheit rettete sie in jenem schrecklichen Tumulte ihrem Gemal das Leben.

Im Allgemeinen hat er den Ruhm seiner Regierung weniger sich selbst, als einem Gelehrten und zwey Feldherren zu danken. Tribonian, die eigentliche Triebfeder der ganzen Justinianischen Gesetzgebung, der Sohn eines Sachwalters Namens Macedonian, aus Sida in Pamphilien gebürtig, zeichnete sich durch gründliche Gelehrsamkeit und ungewöhnlichen Scharfsinn, eben so sehr, als — nach Prokop — durch seinen nichtswürdigen Charakter, durch Geiz und eigennützige Rechtspflege aus. Belisarius erfocht drey glänzende Siege über die Perser, zerstörte das Reich der Vandalen in Afrika und führte ihren König Gilimer gefangen nach Constantinopel (wo dieser, im Triumph geführt, in die Worte ausbrach: Vanitas vanitatum et omnia vanitas!). Spanien und Sicilien wurden wieder erobert, Belisarius drang sogar in Rom ein, und der Eunuch Narses machte dem Reiche der Ostgothen in Italien ein Ende. Daß Justinian

**) Nachher Iustinianea prima. Vgl. Nov. XI.

1) Der Irrthum in der Mailändischen Ausg. des Suidas, wo Justinian für einen ἀναλφάβητος ausgegeben wird, ist längst berichtigt. 2) Vgl. Nov. 88 u. c. 12. C. 8, 18. 3) 529. Synode zu Arausio gegen die Massilienser. 530. Synode zu Valentia 553. Fünfte ökumenische Synode. Gesetz gegen die tria capitula u. s. w.

seinen Belisar, auf den er früher eine Münze hatte prägen lassen, mit der Umschrift: „Belisarius gloria Romanorum“ die Augen habe ausstechen und in ein Gefängniß werfen lassen, ist völlig unerwiesen; — kein gleichzeitiger Schriftsteller weiß etwas davon.

Der merkwürdigste Biograph Justinians ist unstreitig **Prokopius** aus Cäsaria in Palästina, sein Zeitgenosse. Er kam unter Anastasius nach Constantinopel, stieg bald von einer Ehrenstelle zur andern, und wurde zuletzt Präfect der Haupt- und Residenzstadt, und als solcher Augenzeuge der meisten Handlungen Justinians. Von ihm sind bekannt: Historiarum libri VIII. De aedificiis Iustiniani libri VI. und Ἀνέκδοτα γ. Historia arcana. Das erstere Werk war der Geschichte Justinians bis zum 27sten Jahre seiner Regierung gewidmet, und wurde, so wie das Werk de aedificiis, noch bey dessen Leben bekannt gemacht; die letztere Schrift hingegen, ein Nachtrag zu den libris historiarum, worin Prokop nicht nur die Schattenseiten im Leben Justinians, sondern auch die schlechte Aufführung der Kaiserin Theodora schilderte, durfte der Verfasser natürlich nicht öffentlich zu verbreiten wagen. Erst, da man sie lange verloren glaubte, fand sie der gelehrte Nic. **Alemannus** im Anfange des 17ten Jahrhunderts zufällig auf der Vaticanischen Bibliothek, und gab sie zuerst Lugd. 1623. f. mit einem Commentar heraus [1]). Diese historia arcana nun erregte unter den gelehrten Juristen, wie leicht vorauszusehen war, den heftigsten Streit. Aus drey Nationen wetteiferte man gleichsam miteinander, die Ehre Justinians zu retten. **Thomas Rivius**, ein Engländer [2]), stellte bloß allgemeine historische Untersuchungen an, und lieferte im Ganzen eine unbedeutende Widerlegung; **Gabriel Trivorius**, ein Franzose [3]), glaubte, die Sache mit leeren Declamationen abthun zu können; **Joh. Eichelius** endlich, ein Deutscher [4]), schrieb zwar mit gewohnter deutscher Gründlichkeit gegen Prokop, **widerlegte** ihn aber doch nicht. — Unter den neuern Schriftstellern sind über Justinians Leben zu vergleichen: 1) Abr. **Wieling** Schediasma de Iustiniano et Theodora Augustis. Frft. 1729. 2) Io. Pet. **de Ludewig** Vita Iustiniani M. atque Theodorae Augustorum nec non Triboniani. Hal. 1731. 4. 3) Karl Gottl. **Knorre** Rechtl. Anmerkungen. n. 13. 14. 4) Phil. **Invernizi** de rebus gestis Iustiniani. M. Romae. 1738. 8.

(*Bucher.*)

Iyotisch s. Angas.

Kamber und dessen Nachfolger s. Balludschistan.

1) Eine andere besondere Ausgabe davon erschien Coloniae 1669. f. und eine dritte cura Io. Eichelii. Helmstad. 1654. 4. — Die libri de aedificiis wurden zuerst Basiliae 1531. f. und die Historiarum libri im griech. Text cura Dav. Hoeschelii August. Vindel. 1607 f. gedruckt. Die beste Ausgabe von allen Werken Prokops ist aber von Claud. Maltretus II Tom. Paris. 1662. 63. f. †) Eine in der Pariser Ausgabe weggelassene Stelle über Theodoras Ausschweifungen, die in der That unglaubliche Dinge enthält, ist auch abgedruckt in der Fortsetzung, die de la Monnaye von den Menagianis geliefert hat. (Menagiana. Amst. 1716. T. III. p. 255—259.) (d. H.)

2) Imp. Iustiniani defensio contra Alemannum. Lond. 1626. 8. Frf. 1626. 8. und in der Helmstädter Ausg. der hist. arcana.

3) Observatio apolog. adversus quosdam Iurisconsultos et Procopii anecdota. Paris 1631. 4. und in **Otto** thesaur. P. I.

4) S. die von ihm besorgte Helmstädter Ausgabe der Anecdota.

Karatschai s. Bassianen.

Karavane, (dem arabischen Kairawan, Kairvan nachgebildet) Vereine von Handelsleuten, oder Pilgrimmen, zu gemeinschaftlichen Handelsreisen oder Wallfahrten. Daher sind Handels- und Wallfahrtskaravanen wohl zu unterscheiden: jene findet man in sehr vielen Ländern, in Ostindien wie in Rußland, in Mexiko wie in Tibet, besonders jedoch in Asien und Afrika; diese, im Großen nämlich, nur bey Moslemim und Hindus. Zuerst von den Handels-Karavanen in Asien und Afrika, so wie von denen in andern Ländern; dann von den Wallfahrts-Karavanen. Zwischen allen Theilen Asiens sowohl, als Afrika's findet ein lebhafter Handelsverkehr statt; eben so zwischen diesen beiden Erdtheilen selbst, und der europäischen Türkey. Ueberall Handelsstraßen und Karavanenpunkte, so weit unsere Kenntniß reicht.

In **Asien** finden wir **Handelszüge** aus der Bucharey und aus China nach Orenburg, so wie chinesische, bucharische, mongolische, kirgisische Karavanen nach Irkutsk und Tobolsk; von Aleppo nach Ispahan, von Bassora, Bagdad, Diarbekir und Mecca nach Aleppo; von Mecca nach Bombay, Madras, Calcutta, Pegu, Tibet und China; von Erzerum nach Tokat und Smyrna, nach Bursa, Mecca, Aleppo; endlich von Mocha und Maskate nach Kalicut, wie von Surate nach Ispahan. — In **Afrika** finden wir die Karavanen von Fez und Marocco nach Oberguinea, von Fezzan, Sennaar, Darfur und Sudan (Nigritien) nach Cairo, und umgekehrt; dann aus Abyssinien nach Sennaar, und von Fez, Marocco, Tunis, dem Senegal und Guinea nach Tombuktu. **Asien** und **Afrika** umfassen die Handelszüge zwischen Cairo und Mecca, zwischen Damascus und Damiette, zwischen Aleppo und Cairo, zwischen Marocco und Mecca. Zwischen Asien und Afrika auf einer, und der europäischen Türkey auf der andern Seite, bemerken wir die Punkte Bagdad, Ispahan, Aleppo, Cairo u. s. w., über die Constantinopel die Waaren zweyer Erdtheile bezieht. Ueberall Niederlagen, Stapelorte, und Handelsstationen, und überall ungeheurer Umsatz und Reichthum. — Bey allen diesen Karavanen werden lauter Lastthiere, Esel, Pferde, Kameele, Dromedare und Elephanten gebraucht; die letztern in Süd- und Ost-Asien, die übrigen in Mittel- und Ober-Asien, so wie in Afrika. Bey mancher Karavane werden nur 100—150 Pferde, und 70—80 Mann, bey einer andern mehrere 1000 Kameele und viele 100 Mann gezählt. Dergleichen große Karavanen sind meistens aus mehrern kleinen zusammengesetzt. Mehrere Kameelbesitzer vereinigen sich nämlich zu einer gemeinschaftlichen Reise, fügen die nöthigen Knechte hinzu, nehmen eine verhältnißmäßige Anzahl Schützen an, und wählen den ältesten unter sich zum Scheik, oder Hauptanführer, dem alles gehorchen muß. Der Scheik, die Unterchefs, so wie die Passagiere sind sämtlich beritten, die Knechte und Schützen aber pflegen gewöhnlich zu Fuß zu gehen. Unter die Knechte sind die einzelnen Dienste vertheilt, z. B. das Auf- und Abladen, das Füttern, das Feueranmachen, das Kochen, das Wasserholen, und dergl. mehr. Jeder weiß, was er zu thun hat, und hält sich zu seiner Abtheilung. Daher die große Ordnung und die Schnelligkeit, womit man lagern und aufbrechen kann. Im Winter wird bey Tage, im Sommer bey Nacht gereist. Die Märsche sind ungleich, von 6 bis 12 Stunden, je nach dem die Stationen sind.

Ehe eine Karavane aufbricht, pflegt sie sich in der Re-

gel mit zwey arabischen Schutzwachen zu versehen, die zu der Horde gehören, durch deren, oder deren Verbündeten Gebiet die Karavane ziehen muß. So genießt sie für ein Geschenk von einigen hundert Piastern an das Oberhaupt vollkommene Sicherheit. Wenn nun der Marsch angetreten werden soll, ordnet sich alles in eine lange Reihe, die bey großen Karavanen eine bis zwey Stunden einnimmt. Jeder Knecht und Kaufmann bleibt bey seinen Kameelen u. s. w., deren immer sieben zusammengekoppelt sind. Die Schützen gehen neben her; der Scheik mit einer Fahne in der Hand ist an der Spitze; die Unterchefs aber reiten zu halben und ganzen Stunden voraus. Ihnen liegt nämlich ob, die Hügel zu besteigen und sich nach streifenden Arabern umzusehen. Wenn die Karavane lagern soll, steckt der Scheik die Fahne in den Boden; dieß zeigt den Mittelpunkt des Lagers an. Nun werden die Kameele abgeladen, und unter Bedeckung auf die Weide geschickt. Lagert man des Nachts, so werden die Waarenballen zu einem 4 bis 5 Fuß hohen Walle aufgestapelt, worauf man innerhalb desselben die Zelte aufschlägt. Nach Sonnenuntergang legt sich alles zum Schlafen nieder, während von den Schützen und Unterchefs die ganze Nacht um den Wall herum patrouillirt wird.

Nicht immer lagern indessen die Karavanen im Freyen, ob sie es gleich im Sommer und auch sonst bey gutem Wetter vorzugsweise thun. Es gibt nämlich eigene für dieselben bestimmte öffentliche Gebäude, die unter dem Namen Karavanserais bekannt sind. Jedes Karavanserai bildet ein Viereck, das einen Hof einschließt, und in der Regel immer ein, in großen Städten aber zwey Stockwerke hat. An der innern Seite laufen die Kammern für die Reisenden, an der äußern die Ställe für die Lastthiere herum. Alle diese Kammern öffnen sich auf eine 3—4 Fuß hohe, und doppelt so breite Terrasse, von der mehrere Treppen in den Hof hinabgehen. Die Eingänge zu den Ställen sind in den vier Winkeln des Gebäudes, und nur mit Gittern versehen. Das Hauptthor an der Vorderseite aber zeichnet sich durch große Festigkeit aus. Es befindet sich eine Wache daselbst, die für alle Diebstähle haften muß. Bey gutem Wetter werden die Kammern, die das Licht nur durch die Thür erhalten, sehr selten von den Reisenden benutzt. Man bleibt gewöhnlich auf der Terrasse, wo man sein Essen zu kochen, und seine Decke auszubreiten pflegt. Hierbey ist zu bemerken, daß man alle Bett- und Küchengeräthschaften bey sich führen muß; daß man aber fast in allen Karavanserai's, ausser dem Futter für die Pferde und Kameele, auch Brot, Milch, Früchte und Reis, ja sogar Fleisch haben kann. Bey äußerst schlechtem Wetter, oder im Winter, hingegen werden Kammern und Ställe desto eifriger gesucht; denn bey recht großer Kälte quartieren sich selbst die Reisenden mit in die Ställe ein. Dieses geht um so eher an, da dieselben äusserst reinlich, und längs der Mauer mit einem kleinen Auftritt zum Schlafen versehen sind. Funfzig Kammern und Ställe, natürlich von sehr großem Umfang, bieten dann für gewöhnliche Karavanen von etwa 200 Kameelen ꝛc. immer noch Raum genug dar. Neben dieser Bequemlichkeit für die Karavanen stellen wir die Gefahren, denen sie ausgesetzt sind, und zwar zuerst von Seiten der feindlichen arabischen Horden. Da diese Araber nur vom Raube leben, schwärmen sie unaufhörlich umher. Sobald daher die Unterchefs dergleichen entdecken, sprengen sie auf die Karavane zurück. Man beschließt dann in der Regel, zu unterhandeln, setzt sich aber auch zugleich, um bessere Bedingungen zu bekommen, in Vertheidigungsstand. Das Lager wird daher sorgfältig geschlossen, und soviel als möglich zusammengerückt. Die Kameele werden nicht auf die Weide gelassen, sondern im Innern untergebracht. Alle Schützen u. s. w. nehmen ihre Posten ein, und jeder hält sich zur Vertheidigung bereit. Meistens wird indessen die Sache in Güte abgethan, wiewohl es auch nicht an Beyspielen vom Gegentheile fehlt. Was in diesen Gegenden die Araber sind, pflegen in Ostindien, Tibet u. s. w. die Gebirgsräuber zu seyn. — Noch gefährlicher für die Karavanen sind die glühenden Winde, der Chamsin und der Samum in Arabien und Persien, die Menschen und Vieh ersticken, wenn sich im ersten Augenblicke nicht alles zu Boden wirft; so wie der Wassermangel, wenn die Vorräthe eher ausgehen, als man die Lagerbrunnen erreicht, oder wenn diese Brunnen ausgeschöpft, oder wenn sie, wie z. B. im innern Afrika, durch Wirbelwinde mit Sand verschüttet worden sind. In andern Gegenden Asiens sind es plötzliche Orkane, Ueberschwemmungen, Erdbeben, u. s. w., die eine Karavane zu fürchten hat. So viel von den gewöhnlich so genannten Handels-Karavanen; jetzt noch einige Worte über die in Rußland und in Neu-Spanien. Die russischen Karavanen pflegen in der Regel aus langen Reihen Kibitken und Karren zu bestehen, auf welche die Waaren geladen sind. Sie gehen von Petersburg, Moskwa, u. s. w. theils für den chinesischen Handel nach Kiachta, theils für den persischen nach Zarizyn, am Ausfluß der Zariza in die Wolga, theils nach Polen, Schlesien u. s. w. wie hinlänglich bekannt ist. Auch diese Karavanen beobachten, was Ladung, Stationen u. s. w. betrifft, eine gewisse unabänderliche Ordnung. Dasselbe ist der Fall mit den neuspanischen Maulesel-Karavanen, die von Mexico nach Santa Fé fünf Monate unterweges sind.

Die Wallfahrts-Karavanen finden, im Großen nämlich, nur bey den Moslemim und Hindus statt. Bekanntlich ist eine Wallfahrt nach Mecca und Medina für jeden Moslem Religionspflicht, gleichviel, ob er dieselbe in Person, oder durch einen Bevollmächtigten erfüllt. Daher Karavanen aus allen Theilen der Erde, wo der Islam herrscht. So aus Damascus, aus Cairo, aus Jerusalem, aus Bagdad, aus Yemen, was eben so viel Sammelplätze sind. Dazu die Pilgrimme zur See aus Persien, Arabien, Indien, Java, und andern Inseln dieses Meeres, endlich aus den arabischen Colonien in Südafrika. Ein Theil treibt dabey Handelsgeschäfte, ein Theil dient zur Bedeckung, der größte Theil aber macht die Reise aus Andacht. Man kann auf die Anzahl dieser Pilgrimme schließen, wenn man weiß, daß z. B. die große Karavane von Cairo nach Mecca, allein zwischen 25—30000 Köpfe stark zu seyn pflegt. Auch bey diesen Karavanen findet in Ansehung des Commando's, des Marsches, der Lagerplätze, u. s. w. eine unabänderliche Ordnung statt. Die religiösen Feyerlichkeiten sind unter dem Artikel Mecca nachzusehen. — Aehnliche Wallfahrts-Karavanen finden wir bey den Hindus. Hauptorte sind Benares (Kaschie) am Ganges, dessen Wasser überhaupt für sündenreinigend gilt, bey Benares indessen doppelte Kraft haben soll; ferner der Berg Schiemanchelon (nicht weit von Bimilipatnam an der Küste von Orixa,) mit einer heiligen

Quelle, und einem Tempel, der dem Appana (ewigen Vater) gewidmet ist. Kein Hindu darf sich diesem Tempel nähern, wenn er sich nicht vorher wenigstens den Kopf mit diesem Wasser benetzt hat. Weiter Geija (südlich von Benares), wo für die Verstorbenen geopfert und gebetet wird; der Strand bey Ramassourie (in Mysore) und dergleichen mehr. Die Hindus wallfahrten nach allen diesen Orten zu vielen Tausenden stark, so daß z. B. in Benares oft 60 bis 70000 Menschen beysammen sind. — So viel von den Karavanen, die man nach ihren zwey Hauptzwecken, Handel und Wallfahrt, unter die ältesten Erscheinungen der Cultur rechnen muß. Dort Umlauf der Waaren und der Ideen; hier Vereinigung der Meynungen und Gefühle; der Mensch in seiner Schwäche und Stärke, in seiner Alltäglichkeit und Erhabenheit.

(*C. A. Fischer.*)

Keilschrift. Mit diesem Namen hat man, nach der Gestalt der Grundzüge, einige morgenländische Schriftarten benannt, die man auf alten Denkmälern in Persis und Babylonien findet. Alle Charaktere derselben bestehen nämlich aus einer Verbindung mehrerer oder weniger keilförmiger Striche und Winkel, deren erstere bald senkrecht, bald wagerecht, bald schräg aufwärts oder schräg abwärts laufen. Aus dem Mangel der Ründung erkennt man leicht ihre Bestimmung zu einer heiligen Steinschrift, die von keinem der bekannten Alphabete abstammt, unter sich selbst aber, soviel wir wissen, fünffach verschieden ist. Eine genauere Forschung über diese räthselhafte Schrift hat uns belehrt, daß sie nicht bloß nach den Ländern, wo sie gefunden wird, sondern auch nach andern äussern und innern Merkmahlen in zwey Hauptgattungen, in die persische und babylonische, oder medische und chaldäische sich theilt, wovon jene drey, diese zwey Arten unter sich begreift. Die persische Keilschrift ist, ein paar Kleinigkeiten aus Aegypten ausgenommen, bis jetzt nur in den Ruinen von Pasargadä und Persepolis auf Marmor eingehauen gefunden worden, wo gewöhnlich alle drey Schriftarten, in welche sie sich theilt, fast Wort für Wort sich entsprechend, in immer gleicher Rangordnung unter oder neben einander stehen. Die babylonische Keilschrift findet sich dagegen immer nur einfach, theils auf ein paar, ziemlich großen, schwarzen Steinen des alten Babyloniens, die zu Talismanen dienten, oder, wie andere glauben (vergl. Hager in Illustrazione d' uno Zodiaco orientale), als Meteorsteine einer göttlichen Verehrung genossen; theils auf den Ziegelsteinen Babylons und auf verschiedenen andern Steinen, Gemmen und cylinderförmigen Amuleten, welche man in großer Menge an verschiedenen Plätzen des Morgenlandes aufgefunden hat. Die persischen Schriftarten sind die einfachsten, obgleich mehr oder weniger complicirt in der Construction der einzelnen Charaktere, deren es in keiner Schriftart viel unter 40, oder viel über 50 gibt, und haben wegen der zierlichern Form ihrer Grundzüge auch den Namen der Pfeilschrift erhalten. Die babylonischen Schriftarten aber sind so complicirt, daß sich ihre Charaktere nicht anders auf eine Zahl von 50 zurückführen lassen, als wenn man mehrere nach gleichförmigen Grundsätzen construirte unter eine Classe bringt; und ihre Grundzüge, mehr oder weniger durch Striche und Winkel mit einander verbunden, sind meist so nagelförmig gezeichnet, daß sie von jener Pfeilschrift sehr wohl durch den Namen Nagelschrift sich unterscheiden lassen. Die persischen Inschriften endlich enthalten sämmtlich, soviel davon entziffert worden, nichts als Titel der persischen Könige Cyrus, Darius und Xerxes, oder Glückwünsche für ihr und ihres Volkes Wohl, und sollten, mit Golde prachtvoll ausgelegt, den Ruhm der Monarchen vor allen Völkern preisen. Die babylonischen Inschriften hingegen waren, nach der Lage der Ziegelsteine Babylons, deren Inhalt sich zu Anfange und in der Mitte der großen zu London bekannt gemachten Inschrift wiederfindet, zu urtheilen, nicht zum Lesen bestimmt, und scheinen daher, was auch schon der mit dem Anfange stets analoge Schluß sehr wahrscheinlich macht, nur magische Formeln für Talismane und zur Sicherung gegen den Einfluß böser Geister zu enthalten. Alle diese Schriftarten stimmen übrigens darin überein, daß sie, gleich der unsrigen, wagerecht von der Linken zur Rechten gelesen werden, und nicht, wie man bey dem ersten Anblicke derselben glauben möchte, eine sinesische Wortschrift, sondern eine Lautschrift, zum Theile mit besondern Worttheilen und einzelnen Monogrammen, sind, worin entweder die Selbstlaute nach ihrer Länge und Kürze besondere Zeichen haben, oder auch, unmittelbar an den Mitlaut gefügt, die Zahl der Charaktere bis weit über hundert vermehren. Mehrere Nachrichten über diese Schriftarten findet man theils in den Beilagen zur ersten Abtheilung des ersten Theiles von Heeren's Ideen über die Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der alten Welt (Göttingen 1815); theils im vierten Hefte des 4ten Bandes der Fundgruben des Orients, herausg. vom Hn. v. Hammer (Wien 1814). Frühere Erklärungsversuche erschienen von Olav Gerh. Tychsen: de cuneatis inscriptionibus Persepolitanis lucubratio (Rostock 1798.); von Fried. Münter: Versuch über die keilförmigen Inschriften zu Persepolis (Kopenhagen 1802.); von Ant. Aug. Heinr. Lichtenstein: tentamen palaeographiae Assyrio-Persicae (Helmstädt 1803). Eine ganz paradoxe Meynung äusserte Sam. Simon Witte: über den Ursprung der Pyramiden in Aegypten und der Ruinen von Persepolis (Leipz. 1789.). (*Grotefend.*)

Kelat Khan v. s. Balludchistan.

Kempis, Th. v. s. Thomas.

Krates, aus Mallos, einer Stadt in Cilicien, (daher Mallotes,) von seinem Aufenthaltsorte auch der Pergamenier genannt, lebte zu den Zeiten des zweyten Attalus von Pergamum, in dessen Aufträgen er einmal als Gesandter in Rom war. (Um das J. R. 600. [1]) Er kann als das Haupt der pergamenischen Gelehrsamkeit betrachtet werden, im Gegensatze der alexandrinischen, die zu derselben Zeit in der Person des Aristarchus in der Hauptstadt der Ptolemäer vertreten ward. Als diese Könige, eifersüchtig auf Pergamum, das litterarisch so bedeutend zu werden trachtete, als es politisch schon geworden war, die Ausfuhr des Papyrus aus Aegypten verboten: so ist es, dürfen wir einigen Nachrichten trauen [2]), ganz vorzüglich des Krates Verdienst, um diese Zeit die Zubereitung des Pergaments, als eines bequemeren und dauerhafteren Schreibestoffes, er-

1) Das Zeitalter des Krates, worüber noch Heyne sich verirrte, Opusc. T. IV. p. 429., ist längst genau bestimmt gewesen durch den scharfsinnigen Bayle Dict. T. I. p. 313. Vgl. Wolf ad Sueton. de ill. Gr. c. 2. 2) S. die Stellen bey Salmas. ad Solin. p. 659. Schwarz de Orn. libr. IV. p. 172 f. Is. Voss in Catull. p. 51.

funden oder geleitet zu haben. So wie ferner die alexandrinischen Gelehrten aus der großen Anzahl der vorhandenen Schriften eine Auslese veranstalteten, derer, die in jeder Gattung in Absicht auf Inhalt sowohl als auf Vortrag als die vorzüglichsten zu betrachten seyn, (als classisch,) und wie sie von diesen auserwählten besondere Register oder Verzeichnisse (πίνακας) bekannt machten: also verfertigten auch die Pergamener, an ihrer Spitze Krates, ähnliche Verzeichnisse, Kanones, ohne Zweifel nach abweichenden Grundsätzen und mit verschiedenen Bestimmungen und Angaben. (Περγαμηνικοὶ πίνακες kommen vor beym Dionys. Hal. V. p. 661. Reisk.) Wie in Alexandria, so war auch in Pergamum, das Hauptstudium auf die alten Dichter gerichtet, unter ihnen am meisten auf Homer und Hesiod. Krates selbst gehört in die Reihe der homerischen Kritiker vom ersten Range und heißt selbst der Homeriker. Das Alterthum besaß von ihm eine eigene Recension der Ilias und Odyssee (eine διόρθωσις, [1]) und ausserdem viele andere Schriften, die, wie aus einzelnen Ueberlieferungen erhellet, hauptsächlich mit Sprachuntersuchungen sich beschäftigten oder auf Geschichte der Poesie und anderer Zweige der Gelehrsamkeit Bezug hatten. Er war in Allem der heftigste Gegner des Aristarchus, und befolgte in seinen Ansichten, in der Recension des Textes, in den Sprachforschungen, in der Erklärung, gewöhnlich die ganz entgegengesetzten Grundsätze [2]). Wir müssen es daher wohl entschuldigen, wenn der deutsche Aristarchus über einen so eigensinnigen Gegner seines großen Vorfahren etwas streng und ungünstig aburtheilt, als: „Krates habe in Absicht auf die zur Kritik erfoderlichen Fähigkeiten tief unter seinem Gegner gestanden; — er habe im Homer seine pergamenische Gelehrsamkeit, die Bildung und die Begriffe seiner Zeit finden wollen; (eine allgemein-griechische Beschränktheit der Urtheilskraft!) — er sey von der ächt grammatischen Erklärung ab- und auf Irrwege übergegangen" u. dergl. Es sind zu wenig Beyspiele vorhanden, wie Krates den Homerischen Text behandelt hat, und auch die vorhandenen sind noch nicht alle aufgesucht, zusammengestellt und verglichen, als daß ein so rasches Urtheil für hinlänglich begründet gehalten werden dürfte. Krates war, voll tüchtiger und ausgebreiteter Kenntnisse, nicht frey von Spitzfindigkeiten, zu welchen er durch seine polyhistorische Gelehrsamkeit zuweilen verleitet werden mochte. Sein Anhang war groß; es bildete sich durch ihn eine eigene Schule, die sich nach seinem Namen nannte, und die Krateteer lagen fortwährend im Wettstreit mit den Aristarcheern, gewiß nicht ohne Vortheil für die Verbreitung und Aufklärung der Wissenschaft. Es ist gesagt, daß Krates einmal als Gesandter des Attalus in Rom gewesen sey; ein Beweis, daß er wohl noch etwas mehr war, als bloßer Grammatiker und Büchergelehrter. Wo gelehrte Forschungen, die sogar bis in das Einzelste gehen, und in Worten, Sylben und Schriftzeichen herumsuchen, sich dennoch vereinigen mit offenem Sinn für die höheren und schöneren Bedeutungen des Lebens, und in jenen, wie in diesen, ein gleicher Ernst und gleiche Achtung bemerkbar sind; da dürfen wir eine ganz vorzügliche Kraft und Bildung des Geistes voraussetzen. Jene Gesandtschaft geschah übrigens zwischen dem zweyten und dritten punischen Kriege, um die Zeit, als Ennius in Rom verstorben war. Dem Krates begegnete hier der unangenehme Zufall, daß er in das Loch einer Kloake fiel und ein Bein brach: während er also seine Heilung abwarten mußte, benutzte er diese Ruhe, um von Zeit zu Zeit gelehrte Vorträge zu halten, besonders, wie es scheint, zur Erklärung der Dichter u. dgl. Die Römer ahmten sofort dieß nach; Einzelne unter ihnen machten sich ein besonderes Geschäft daraus, weniger bekannt gewordene Gedichte verstorbener Freunde oder sonst geschätzter Dichter aufzusuchen, sie unterwarfen sie einer kritischen Sichtung, theilten sie ab in Bücher und Abschnitte, lasen sie vor, erklärten und deuteten sie und beförderten so das Wohlgefallen an einheimischer Dichtung. So geschah es namentlich mit den grössern Gedichten des Nävius, des Ennius, mit den Satyren des Lucilius u. a. Krates also ist auf diese Weise die erste Veranlassung geworden, daß auch in Rom das Studium der Grammatik, welche im alten Sinn allezeit die Kritik mit in sich begreift, eingeführt und ausgebildet wurde. (S. die Hauptstelle Sueton. de ill. Gr. c. 2. Gaspar Scioppius hat auf diese Erzählung die Bemerkung gebauet, daß man sich nicht wundern dürfe, wenn die Grammatik von jeher mit so vielem Unrathe besudelt gewesen, da sie so eigentlich mit dem lahmen Magister ex cloacae foramine hervorgekrochen und eine wahre Grammatica cloacina zu nennen sey. Diese Benennung hat dem verst. Bredow so wichtig geschienen, daß er sie sogar in seinen Tabellen der Litterärgeschichte mit anzumerken für passend gefunden. Man vgl. indessen darüber den verständigen G. I. Vossius de arte Gramm. I, 4. p. 17.) Unter den Schülern des Krates ist besonders Panätius zu nennen, jener treffliche Philosoph, dessen Bücher von den Pflichten Cicero bey seiner Schrift über denselben Gegenstand zum Grunde gelegt hat. S. F. G. van Lynden disp. de Panaetio Rhodio (1802.) §. 5. 6. Einige der übrigen Schüler s. bey Wolf. proleg. pag. CCLXXVII. n. 65. — Krates starb. 183. v. Chr.

(*F. G. Zimmermann.*)

Krieg, span. Erbfolge-Krieg s. Erbfolge-Krieg.

Kunststrasse s. Chaussée.

Laokoon, der Argonaut, Sohn des Parthaon, Bruder des Oeneus, Oheim des Meleagros, ein Calydonier. s. Apollonius Rh. I, 192. Hyginus.

Laokoon, nach einigen Priester des Poseidon, nach andern des Apollon, am hölzernen Pferde vor Troja opfernd und nebst seinen beiden Söhnen von den Schlangen getödtet, ein Sohn des Priamus.

1. Werk der Dichtung. Schon von dem Epiker Arktinos, dem Tragiker Sophokles und von den beiden Alexandrinern Euphorion und Lysimachos war, nach einem zwar frühern, jedoch nachhomerischen, Mythus, Laokoon zu einem Gegenstande der epischen wie der tragischen Dichtung erhoben worden. Bey der dadurch nöthig gewordenen verschiedenartigen Behandlung desselben entstanden manche Abweichungen in den späteren daraus aufbewahrten Nachrichten. Deshalb berichten in mehreren Punkten verschieden von einander über ihn Hyginus F. 135, Quintus Calaber Paral.

1) S. Wolf. proleg. in Homer. p. CCLXXVI. und die rohe Sammlung in Meurs. Bibl. Gr. in Gronov. Thes. A. Gr. T. X. c. 1528 sq. und 1465. 2) Gell. II, 25. Aristarchus et Crates summa ope ille ἀναλογίαν, hic ἀνωμαλίαν defensitavit, mit Gronovs Anm.

12, 388—409, und Lykophron mit Tzetzes 34 f. Nach seiner Art nahm diesen Mythus auf und behandelte ihn Virgil Aen. 2, 199. Diesem zu Folge war Laokoon ein durch das Loos in der Eile gewählter Priester des Poseidon, der, Betrug ahnend, auf das von den Griechen vor Troja zurückgelassene hölzerne Pferd seine Lanze geschleudert hatte, um zu beweisen, daß es kein Heiligthum der Athene sey, wie der trügerische Grieche Sinon zu überreden suchte. In diesem Augenblick aber nahten, den Frevel zu rächen, von Tenedos her zwey furchtbare Schlangen durch die Fluten des Meeres; sie umkreisten den opfernden Laokoon nebst seinen zwey Söhnen und tödteten diese wie den Vater unter schrecklichen Qualen. Heyne Exc. V. zu V. Aen. 2.

2. Werk der bildenden Kunst. Nach Plinius N. G. 36, 4, 11. verfertigten drey Künstler, Agasander, Polydorus und Athenodorus (wahrscheinlich Vater und Söhne) aus Rhodos, wohl einem ältern Mythus folgend, den auch Virgil benutzte, die Statue des leidenden Laokoon nebst seinen beiden Söhnen, und bildeten hierdurch eine Gruppe, die schon Plinius unter allen zu seiner Zeit in Rom aufgestellten Kunstwerken als das vollkommenste nennt. Es stand zu seiner Zeit in dem Hause des Kaisers Titus, wo es auch, ungeachtet der gewaltsamsten Veränderungen, die Rom zerstörten, gegen 1500 Jahre unter dem Ruinenschutt erhalten, von Felix de Fredis (Besitzer des Weinbergs, der die Trümmer des Pallastes und der Bäder des Titus damals einnahm und noch einnimmt) in der Nische eines großen gewölbten Saals im Jahre 1506 unter P. Julius II entdeckt und dem Licht wiedergegeben ward. Bis auf einige wenige Beschädigungen, da der rechte Arm des Vaters, zwey Arme der beiden Söhne und mehrere Windungen der Schlangen theils ganz fehlen, theils verstümmelt und restaurirt sind, ist diese unschätzbare, in so vieler Bedeutung die höchsten Bedingungen der bildenden Kunst erfüllende Marmor-Gruppe eines von denjenigen Werken in diesem Stoff, welche sich am besten erhalten haben. Die Angabe des Plinius, die ganze Gruppe sey aus einem einzigen Stein gehauen gewesen, beruht aber auf Irrthum und Täuschung; auch Winkelmann täuschte sich, indem er sie aus zwey Blöcken zusammengesetzt glaubte. Die mancherley Erschütterungen, denen sie nach der Zeit ausgesetzt war, entdeckten die fein verborgenen Fugen, und zeigten, daß fünf Blöcke dazu gehören. Winkelmann vermuthete, dieses außerordentliche Werk stamme aus der Zeit Alexanders d. Gr., Lessing und Viskonti (letzterer nach einer alten Inschrift) setzen es in das erste Jahrh. n. Chr. Geb. Man s. Musée Napoleon T. II. p. 135—36, Lange Zeit hindurch aufgestellt in der Antikensammlung des Vatikan in Rom, ward es nach dem Frieden von Tolentino abgeführt nach Paris, und kehrte nach dem Frieden oder dem Vertrag von 1815 wieder nach Rom in seinen alten Sitz zurück. Viele Abgüsse in Gyps, mehrere Nachahmungen in Marmor und in Bronze zu Florenz und in Paris, einige geschnittene Steine und Pasten, unzählige Kupferstiche haben dieses Werk der Kunstwelt hinlänglich bekannt gemacht. Am würdigsten schilderte es unser große Winkelmann in der Gesch. d. Kunst. (W. A. S. 71, 266, 295, 326, 515, 696, 699.) und einzelne Berichtigungen darüber lieferten Lessing im Laokoon, Heyne, in den antiq. Auff. 2r Th. (S. 274.) Hirt, Göthe, Meyer in den Anmerkungen zu Winkelmanns Geschichte d. K. (B. V. S. 372.) und Viskonti am oben angeführten Orte. (*Sickler.*)

Ein anderer antiker, sehr vortreflicher, Laokoonskopf aus Marmor befindet sich im Besitz des Herzogs von Aremberg, und ist zu Venedig gekauft worden. (d. H.)

Liebes- und Freundschaftsmahle der alten Christen s. Abendmahl.

Lingua romana rustica s. Romanzo.

Logarithmen. Künstliche Zahlen, anfangs von Joh. Neper Baron von Merchiston im Anfange des 17ten Jahrhunderts zu trigonometrischen Gebrauche und zur Abkürzung der Rechnung erfunden, von Heinr. Brigg, Professor zu Oxford, aber zu letzterer Absicht bequemer eingerichtet. Man gründete ihre Theorie anfangs auf die Zusammensetzung der Verhältnisse; daher auch ihr Name *αριθμος λογων*. Leichter für den Anfänger ist es gleichwohl, sie auf die Lehre von den Potenzen mit gebrochenen Exponenten, oder auf die Verbindung einer geometrischen und arithmetischen Progression zu begründen. Das Wesentliche dieser Theorie ist folgendes: Schreibt man eine aus lauter positiven unbenannten Zahlen bestehende, und von 1 anfangende geometrische Reihe; $1, a, a^2, a^3$ u. s. w. wo a jede von 1 unterschiedene positive Zahl bedeuten kann, und eine von 0 anfangende arithmetische Reihe $0, A, 2A, 3A$ u. s. w., wo A jede Größe nur nicht 0 bedeuten kann, folgendergestalt unter einander.

$$1,\ a,\ a^2,\ a^3 \text{ u. s. w.}$$
$$0,\ A,\ 2A,\ 3A \text{ u. s. w.}$$

so heißt eine solche Zusammenstellung ein logarithmisches System und die Glieder der untern Reihe heißen die Logarithmen der Glieder der obern; so ist z. B. 3A, der Logarithme von a^3. Man kann beide Reihen nach ihrem Gesetze auch rückwärts fortsetzen, und so das logarithmische System folgendergestalt

$$\frac{1}{a^3},\quad \frac{1}{a^2},\quad \frac{1}{a},\quad 1,\ a,\ a^2,\ a^3 \text{ u. s. w.}$$
$$-3A,\ -2A,\ -A,\quad 0, A,\ 2A,\ 3A, \text{ u. s. w.}$$

erweitern. So erhellet, daß in einem logarithmischen Systeme zu reciproken Zahlen (das heißt solchen, welche mit einander multiplicirt 1 geben, wie 3 und $\frac{1}{3}$, desgleichen $\frac{5}{3}$ und $\frac{3}{5}$) allemal entgegengesetzte Logarithmen und umgekehrt gehören. Da nun, im Falle m und n ganze Zahlen sind, allemal

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$
$$mA + nA = (m+n)A$$

ist, und da mA, nA, (m+n) A die Logarithmen der Zahlen a^m, a^n, a^{m+n} sind, so erhellet, daß wenn zwey Zahlen mit einander multiplicirt eine dritte hervorbringen, die Logarithmen der erstern Zahlen addirt, den Logarithmen der dritten geben. Daher verwandeln die Logarithmen das Multipliciren in Addiren, und auf ähnliche Art das Dividiren in Subtrahiren, das Erheben zu Potenzen in Multipliciren, und das Ausziehen der Wurzeln in Dividiren, und dienen so zur Abkürzung der Rechnung. Diese Sätze würden aber nur von geringen Nutzen seyn, wenn man nicht die Logarithmen mehrerer Zahlen, und umgekehrt, die mehrern Logarithmen entsprechenden Zahlen, als im vorigen Systeme unmittelbar vorkommen, finden könnte.

Dieß geschieht aber durch Einschalten mittlerer Proportionalglieder, nämlich geometrischer bey der obern geometrischen und arithmetischer bey der untern arithmetischen Reihe. Um z. B. vier mittlere Proportionalglieder einzuschalten, setze man $\sqrt[5]{a} = b$, $A : 5 = B$ so ist $a = b^5$, $A = 5B$ und also $a^n = b^n . 5$, $nA = (n. 5) B$. Betrachtet man also das logarithmische System

$1, b, b^2, b^3, b^4, b^5, b^6, b^7, b^8, b^9, b^{10}$ u. s. w.
$0, B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 7B, 8B, 9B, 10B$, u. s. w.

so kommen in diesem Systeme alle Zahlen vor, die in dem vorigen vorkommen, und diesen Zahlen entsprechen die nämlichen Logarithmen, aber es ist vollständiger als das vorige, es enthält nämlich mehrere Zahlen und ihre Logarithmen.

Zwey logarithmische Systeme, worin zu einerley Zahlen einerley Logarithmen gehören, wie die beiden angeführten, können als gleichgültige angesehen werden, und es erhellet aus dem Bisherigen leicht, daß erstens ein logarithmisches System sich nicht ändert, wenn man $\frac{1}{a}$ statt a, und zugleich $-A$ statt A setzt; und zweytens, daß es ebenfalls sich nicht ändert, wenn man $\sqrt[m]{a}$ statt a, und $A:m$ statt A setzt, nur daß es dadurch vollständiger wird als es anfangs war. Eben so erhellet, daß in zwey verschiedenen logarithmischen Systemen die Logarithmen der nämlichen Zahlen immer das nämliche geometrische Verhältniß haben. So verhält sich z. B. in jedem logarithmischen Systeme der Logarithme von 64 zum Logarithmen von 512 wie 2 zu 3. Dieses unveränderliche, von dem Systeme ganz unabhängige, Verhältniß der Logarithmen zweyer Zahlen f und g ist rational, wenn beide durch Potenzirung einer und derselben Wurzel entstehen; das heißt, wenn es eine positive Zahl w und zwey ganze Zahlen m und n von der Beschaffenheit giebt, daß $f = w^m$ und $g = w^n$ ist; dann verhält sich in jedem logarithmischen Systeme der Logarithme von f zum Logarithmen von g wie m zu n. Im entgegengesetzten Falle ist gedachtes Verhältniß irrational; so ist z. B. in jedem logarithmischen Systeme das Verhältniß des Logarithmen von 7 zum Logarithmen von 10 irrational.

Ein logarithmisches System ist also dadurch bestimmt, daß man dem Logarithmen einer gewissen, von 1 unterschiedenen positiven Zahl, z. B. der Zahl 10, einen bestimmten Werth beylegt. Da man nun dem Logarithmen dieser Zahl unendlich viele, selbst solche Werthe beylegen kann, die keine unbenannten Zahlen sind, z. B. Linearwerthe; so erhellet, daß unendlich viel logarithmische Systeme möglich sind.

Indessen nimmt man doch gewöhnlich mit Beschränkung dieser Allgemeinheit für die Logarithmen auch blos unbenannte Zahlen an, und legt der Größe A, die eigentlich alles bedeuten kann, auch einen unbenannten Werth bey. In diesem Falle giebt es für jedes logarithmische System eine Zahl, deren Logarithme 1 ist; und diese Zahl heißt die **Grundzahl** des Systems.

Jedes logarithmische System ist also bestimmt, sobald man der Grundzahl einen bestimmten von 1 unterschiedenen positiven Werth beygelegt hat, und da es unendlich viele solche Werthe giebt, so erhellet, daß selbst bey der Beschränkung, daß die Logarithmen blos unbenannte Zahlen seyn sollen, es immer noch unendlich viele logarithmische Systeme giebt.

Gewöhnlich kommen indessen nur zwey logarithmische Systeme in der Mathematik vor. Das erste ist das System der **gemeinen** oder **briggischen** Logarithmen (von dem oben erwähnten Heinr. Brigg so genannt), wo 10 die Grundzahl ist. Es dient vorzüglich zur Abkürzung der Rechnung, wenn man die Zahlen nach der Dekadik schreibt. — Das zweyte ist das System der **natürlichen** oder **hyperbolischen** Logarithmen. Diese werden nicht sowohl zur Abkürzung der Rechnung, sondern vielmehr als wesentliche Bestandtheile derselben, vorzüglich bey höhern Rechnungen oder in der Analysis des unendlichen, desgleichen in der höhern Geometrie, gebraucht. Die gleichseitige Hyperbel wird dadurch quadrirt, daher sie den Namen **hyperbolische** bekommen haben. Schon Neper verfiel im wesentlichen auf solche Logarithmen; ein Zeichen, daß sie dem Verstande näher liegen als die vorhin erwähnten willkührlichen und künstlichen briggischen Logarithmen, welche blos der willkührlichen Annahme, Zahlen nach der Dekadik zu schreiben, ihren Ursprung verdanken: — und daß sie daher den Namen natürliche mit Recht verdienen. Am leichtesten wird ihre Entstehung aus der Lehre von den Ungleichungen (s. diesen Art.) abgeleitet. Es läßt sich nämlich aus dieser Lehre darthun, daß von der Reihe Größen

S) $(\frac{2}{1})^1, (\frac{3}{2})^2, (\frac{4}{3})^3, (\frac{5}{4})^4$ u. s. w.

jedes folgende Glied **größer** als jedes vorhergehende, von der Reihe Größen

T) $(\frac{2}{1})^2, (\frac{3}{2})^3, (\frac{4}{3})^4, (\frac{5}{4})^5$ u. s. w.

hingegen jedes folgende Glied **kleiner** als jedes vorhergehende seyn müsse. Ungeachtet aber die Glieder der Reihe S) immer zunehmen, die der Reihe T) hingegen immer abnehmen, so ist doch jedes Glied der Reihe S) kleiner als jedes Glied der Reihe T). Da indeß das geometrische Verhältniß späterer Glieder beider Reihen dem Verhältniße der Gleichheit sich immer mehr nähert, und so nahe kommen kann als man nur immer will; so erhellet, daß es einen Grenzwerth giebt, dem sich die Glieder beider Reihen immer mehr nähern und so nahe kommen können, als man nur immer will. Dieser gedachte Grenzwerth ist nun die Zahl 2,718281828459 . . . . . welche gewöhnlich mit e bezeichnet wird, und diese nämliche Zahl ist die Grundzahl der natürlichen Logarithmen. Es erhellet demnach, daß allemal, wenn n eine ganze positive Zahl bedeutet $e > \left(\frac{n+1}{n}\right)^n$, hingegen umgekehrt $e < \left(\frac{n+1}{n}\right)^{n+1}$ ist.

Daraus folgt leicht, daß unter der nämlichen Voraussetzung der natürliche Logarithme von $\frac{n+1}{n}$ kleiner als $\frac{1}{2}$ jedoch auch größer als $\frac{1}{n+1}$ seyn müsse. Eben so ist allgemeiner, wenn a eine von 1 unterschiedene positive Zahl bedeutet, der natürliche Logarithme von a **kleiner** als $a - 1$ und **größer** als $1 - \frac{1}{a}$. Eben so ist, im Falle noch überdies n eine ganze positive Zahl bedeutet, noch allgemeiner der natürliche Logarithme von a zwar kleiner als $n(\sqrt[n]{a} - 1)$, jedoch größer als $n(1 - \sqrt[n]{\frac{1}{a}})$.

Aus der Lehre von den Ungleichungen folgt ferner, daß, wenn a eine von 1 unterschiedene positive Zahl ist, in der Reihe Größen

$$U)\quad a-1,\ 2(\sqrt[2]{a}-1),\ 3(\sqrt[3]{a}-1),\ 4(\sqrt[4]{a}-1)\ \text{u. s. w.}$$

jedes folgende Glied **kleiner** als jedes vorhergehende, von der Reihe Größen

$$V)\quad 1-\tfrac{1}{a},\ 2(1-\sqrt[2]{\tfrac{1}{a}}),\ 3(1-\sqrt[3]{\tfrac{1}{a}}),\ 4(1-\sqrt[4]{\tfrac{1}{a}})\ \text{u. s. w.}$$

hingegen jedes folgende Glied **größer** als jedes vorhergehende seyn müsse.

Ungeachtet aber die Glieder der Reihe U) immer abnehmen, die der Reihe V) hingegen immer zunehmen, so ist doch jedes Glied der Reihe U) größer als jedes Glied der Reihe V). Da indeß das geometrische Verhältniß späterer Glieder beider Reihen dem Verhältnisse der Gleichheit sich immer nähert, und so nahe kommen kann, als man nur immer will, so nähern sich die Glieder beyder Reihen immerfort einer gemeinschaftlichen Grenze, und dieser Grenzwerth ist der natürliche Logarithme von a.

Ueber die Beschaffenheit der Logarithmen negativer Zahlen sind die ältern Mathematiker verschiedener Meinung gewesen. **Bernoulli** behauptete: sie seyen möglich, und den Logarithmen der entgegengesetzten positiven Zahlen gleich; **Leibnitz** aber: sie seyen unmöglich oder imaginär. Nach obiger Ansicht können negative Zahlen keine Logarithmen haben, und folglich kann von der Beschaffenheit derselben auch keine Rede seyn. So lange man die Logarithmen blos zur Abkürzung der Rechnung braucht, kann auch die Frage über die Beschaffenheit solcher Logarithmen ziemlich gleichgültig seyn; man behandelt dann negative Zahlen wie positive, und entscheidet dann nach den bekannten Regeln, ob das Endresultat positiv oder negativ ist. Ganz anders ist es, wenn Logarithmen als wesentliche Bestandtheile der Rechnung vorkommen, wie in der Analysis des Unendlichen und der höhern Geometrie. Hier kommen aber blos natürliche Logarithmen in Betracht, und dann muß man den Begriff derselben der Analogie nach erweitern, und den Streit wie **Euler** dahin entscheiden, daß nach diesem erweiterten Begriffe jeder Zahl unendlich viel natürliche Logarithmen zugehören, worunter bey positiven Zahlen ein möglicher, die übrigen alle aber unmöglich sind, bey negativen und imaginären Zahlen aber, alle diese Logarithmen unmöglich sind. Es ist nämlich, wenn die imaginäre Größe $\sqrt{-1}$ durch ε bezeichnet wird, w und z aber mögliche Zahlen sind, und unter e wie vorhin die Zahl 2,71828... verstanden wird, der natürliche Logarithme von $e^w \cos z + \varepsilon e^w \sin z$ gleich $w + \varepsilon(z + 2m\pi)$ wo m jede willkührliche ganze Zahl, π aber die Verhältnißzahl des Durchmessers zum Umfange oder 3.14159... bedeutet, und die trigonometrischen Linien auf den Haibmesser 1 bezogen werden. (*Rothe.*)

Madschar s. Bassianen.

Mähen, (hauen), Gras, Getreide ꝛc. nahe am Boden vom Halme trennen, weicht zwar in verschiedenen Gegenden mehr oder weniger von einander ab, bleibt sich aber in der Hauptsache ziemlich gleich. Das Mähen geschieht entweder mit der Grassense, der Getreidesense, letzte auch Gestellsense genannt (s. d. Art. Sense), oder wie **Gericke** berichtet, in manchen Theilen von Hildesheim, Hannover und Braunschweig, mit dem **Siget** *), einem von der Sense etwas abweichenden Werkzeuge. Auch hat man dazu Maschinen erfunden. Zum Abmähen des Grases und der Hülsenfrüchte, namentlich der Erbsen und Wicken, bedient man sich der Grassense; Getreide aber, auch wohl Oelfrüchte, werden mit der Getreidesense gemähet. Das Siget wird mehr bey Winterfrüchten angewendet, bey Sommerfrüchten aber, wenn sie sich gelagert haben. Die Grassense wird auf dem Boden hin so geführt, daß die Klinge weder oben hinfährt, noch in den Boden eingreift, und besonders das Gras, ohne Verletzung der **Grasnarbe** **) dicht und glatt abgehauen wird. Die Getreidesense führt der Arbeiter nicht wie die Grassense nahe auf dem Boden hin, sondern mehr in freyer Bewegung. Diese macht es nothwendig, daß der Mäher (Mähder) eine Schleife (Schleuder, Lichte) von breitem Leder um den linken Arm schlingt und in gehöriger Länge an den für die rechte Hand bestimmten und gegen die Mitte des Sensenbaums angebrachten Griff hängt.

Zu unterscheiden ist das Mähen in Schwaden ***) und das Anmähen (Anhauen). Bey dem Schwadenmähen stellt sich der Arbeiter so, daß er das Abzumähende vor sich und zur rechten Hand hat, bey dem Anmähen, wo der entgegengesetzte Fall eintritt, muß das Getreide zur linken Hand stehen. Gras, Hülsenfrüchte, Sommergetreide, wenn letztes nicht zu groß und stark ist, und aufrecht steht, werden in Schwaden gemähet, angemähet aber wird Wintergetreide, und Sommergetreide, wenn es wegen seiner Größe, oder weil es verworren unter einander liegt, wie man sich ausdrückt, nicht geworfen werden kann. Bey dem Schwadenmähen, besonders des Grases, wird mit jedem Zuge (Hiebe) fast ein regelmäßiger Halbkreis beschrieben, bey dem Anmähen aber wird die Sense in etwas schräger Richtung so in das Getreide eingeschoben, daß sich die abgemäheten Halme an die noch stehenden anlegen und von dem nachfolgenden Abraffer bequem aufgenommen werden können. Mit dem Anmähen wird der Anfang gewöhnlich an einer Ecke und so gemacht, daß eine schräge Linie entsteht, welche man in manchen Gegenden den Zahn (Gang) nennt.

Daß sich der Mäher dem Abzumähenden gehörig nähern muß, versteht sich von selbst; und dazu giebt seine Länge und die Länge des Sensenbaums den eigentlichen Meßstab. So wie ein Zug oder Hieb vollendet ist, wird so weit vorwärts getreten, als die Tiefe des Hiebs beträgt; dann wird die Sense wieder auf den weitesten Punkt zurück gebracht und die Arbeit wo möglich in gleichem Takte fortgesetzt. Ist über die Breite der Wiese, des Feldes ꝛc. hingemäht, so geht der Mäher zurück und fängt von vorne an in einzelnen Fällen wird auch bloß umgewendet, wo ein Doppelschwaden entstehet. Werden mehrere Mäher zugleich angestellt, so heißt der Erste der Vormäher. Jeder der folgenden muß sich von seinem Nachfolger so weit entfernt

*) Das Siget mit dazu gehörigem Maaßhaken ist beschrieben und abgebildet in Gericke's Anleitung zur Führung der Wirthschaftsgeschäfte ꝛc. 1815. 3 Th. 2te Aufl. §. 618. Taf. I. (d. V.)

**) Denjenigen Theil der Rasenpflanzen, welcher zunächst auf der Erde ist und unter der Sense und dem Bisse der Thiere bleibt, nennt man die Grasnarbe. (d. V.)

***) Sowohl der von einem Mäher abgemähete Streif, als auch das Abgemähete selbst, wird ein Schwaden genannt. (d. V.)

halten, daß er bis dahin mähen kann, wo der Vorgänger eingesetzt hat, damit keine sogenannten Kämme stehen bleiben, auch keiner von dem andern verletzt werde, und beym Anmähen die jedem Mäher folgende Person (gewöhnlich eine weibliche Person), Zeit und Raum hat, um die Halme aufzunehmen (abzuraffen) und auf die Stoppeln zu breiten.

Das Mähen geschieht stets mit einer besondern Wendung und Biegung des Körpers, die sich besser praktisch zeigen als beschreiben läßt, von der Rechten zur Linken, und das abgemähete Gras wird zugleich mit dem Zuge zusammen und auf die linke Seite geschoben, wodurch bey Grase und Hülsenfrüchten Dämmchen, oder die sogenannten Schwaden gebildet werden. Beym Mähen des Getreides in Schwaden wird es als eine besondere Geschicklichkeit angesehen, die abgehauenen und in dem Gestelle gesammelten Halme, während die Sense zurück gezogen wird, längst der linken Seite des abgemäheten Streifs so gleichmäßig aufzubreiten, als wenn es durch die Hand geschehen wäre. Das Mähen beym Grase geschieht sehr tactmäßig und in gleichem Zuge, Hülsenfrüchte aber, wo Ranken unter einander verschlungen sind und zusammenhängen, mehr ruckweise und auch nicht so dicht und glatt am Boden. Dazu wird zwar nicht die Geschicklichkeit und Sorgfalt, wie beym Grasmähen, aber nicht selten mehr Anstrengung erfodert. Stets muß man sich darnach richten, welchen Strich das Abzumähende hat, d. h. nach welcher Richtung es durch Wind und Wetter gelegt und niedergedrückt worden ist. Wollte sich der Mäher gegen den Strich anstellen: so würde er sich nicht nur sein Geschäft sehr erschweren, sondern oft auch einen nicht unbeträchtlichen Körnerausfall bewirken. Das Grasmähen geht früh, wenn der Tag graut, und so lange noch Reif oder Thau auf dem Grase liegt, oder beym Regenwetter, am geschwindesten und zweckmäßigsten von statten. Trockne und hochliegende Wiesen können fast zu keiner andern Zeit glatt abgemähet werden. Aus diesem Grunde ist es auch besser, das Grasmähen geschieht im Gedinge als im Tagelohne.

Nach **Meyer** in seinen Grundsätzen zur Verfertigung und Beurtheilung richtiger Pachtanschläge ꝛc. §. 221. thut ein Mäher in einer Minute, wenn er den Schwaden 8 Fuß breit nimmt, (es ist vom Grasmähen die Rede,) nach jedem Hiebe 1 Fuß fortrückt und nach 75 Hieben einmal streicht (wetzt), 25 Hiebe, mähet also in einer Stunde 47 Quadratruthen nieder. Da aber das Morgen- Mittags- und Vesperbrod, so wie das **Dengeln** (Hämmern, Schärfen) der Sense von dem 9stündigen Tagewerke ⅓ Zeit wegnimmt: so können nur 2¼ Morgen in Anschlag kommen, wofür man aber gewöhnlich nur 2 Morgen rechnet. Nach **Thaer's** Grundſ. d. rat. Landwirthschaft (Bd. 3. §. 349.) kann ein Mäher auf ebenen Wiesen täglich 1½ Morgen sehr gut mähen; im Verdinge würde zwar mehr und wohl das Doppelte bewerkstelliget, aber es nicht gut gemacht. In mehreren Gegenden Sachsens rechnet man auf einen Mäher in zwey Vormittagen einen Acker (300 sächs. Quadrat-Ruthen.) Wie viel Feldfrüchte in einem Tage abgemähet werden können, hängt sehr von Umständen ab, die nicht genau auseinander zu setzen sind. Nach **Meyer** in dem angeführten Werke §. 197. kann ein guter Roggen-Mäher in 9 wirklichen Arbeitsstunden 2$\frac{7}{10}$ Morgen, im Hafer 3 Morgen 9 Quadrat-Ruthen, und bey Schotenfrüchten 2 Morgen darnieder legen. Sonst wird auch ein Tagewerk beym Mähen in Schwaden, wenn es windstille ist, das Getreide nicht durch Unkraut zusammenhängt, oder sonst kein Hinderniß statt findet, nach sächs. Maaß zu einem Acker und beym Anmähen, weil da die Schwaden nicht so breit gemacht werden können, nur zu ¾ Acker angenommen. Wenn gewöhnliche Arbeit täglich für 6 Groschen geleistet wird, so wird für das Mähen 8—9 Groschen bezahlt.

Das Mähen ist eine das Werkzeug sehr stumpfmachende Arbeit, und die Sense muß gewöhnlich für jeden halben Arbeitstag zweymal gedengelt (gehämmert) und so oft als nöthig, gewetzt (gestrichen) werden. Das **Dengeln** besteht darin, daß die Schneide ganz knapp am Rande dünne geschlagen und etwas ausgetrieben wird. Die mit dem Baume auf einem Bocke oder einer Stütze ruhende Sense wird zu diesem Behufe auf einen kleinen Amboß gleich aufgelegt, mit der linken Hand allmählig fortgezogen und während des Fortziehens mit der rechten Hand, mittelst eines vorne breit und etwas scharf zulaufenden Hammers, sehr gleichmäßig und weder zu schwach noch zu stark aufgeschlagen, so daß keine dünnen Stellen entstehen, welches man dengeln (hämmern, klopfen) nennt. Amboß und Hammer, wovon man im 3. Theile von **Gericke's** Anl. zur Führ. d. Wirthschaftsgeschäfte ꝛc. 2. Aufl. Taf. II. Fig. 2 und 3 Abbildungen findet, müssen nicht blos gehärtet, sondern verstählt seyn. Man hat zum Dengeln einen besondern Apparat, das Dengel- oder Klopfzeug. Statt des Dengelns können die Sensenklingen auch auf einem Sandsteine geschliffen werden; das Dengeln ist aber gewöhnlicher und vorzüglicher, weil durch das Schleifen das nicht erreicht wird, was durch das Dengeln geschieht, und doch dabey die Werkzeuge mehr abgenutzt werden. Das Wetzen oder Abziehen geschieht mit dem Wetz- oder Streichsteine, auch mit dem sogenannten Streichholze, worauf ein harter Guß von Theer und Sand befindlich ist. Der Wetzstein, der von gleicher Masse ohne harte Adern, weder zu hart noch zu weich seyn muß, befindet sich in einem mit Wasser theilweise angefüllten länglichten Fäßchen (Schlotterfäßchen), das der Mäher unterhalb des Rückens in einen um den Leib geschnallten Riemen einhängt, und das mit einem spitzigen Fuße versehen ist, weil es zur Erhaltung des Wassers beym Herausnehmen nicht umgelegt werden darf.

Die Landwirthe sind darüber nicht einig, ob sie bey den stärkern Getreidearten dem **Mähen** oder dem **Schneiden** (s. d. Art.) den Vorzug geben sollen. Für das Mähen wird hauptsächlich angeführt, daß weniger Stroh im Felde bleibe, auch das Abbringen viel schneller von statten gehe, folglich dabey Arbeit und Zeit erspart werde; dagegen aber, daß beym Mähen der Körnerausfall größer ist und beym Schneiden die Halme ordentlicher gesammelt werden können. Hat man Arbeiter, die sowohl im Mähen als im Schneiden geübt sind, so ist zu erwägen: ob das Getreide überreif ist; sich gelagert hat; vom Unkraute überzogen worden ist; ob es an Stroh fehlt, oder die zurückbleibenden Stoppeln für die Lockerung des Bodens sehr zuträglich werden können ꝛc. Wird auf diese und andere Umstände Rücksicht genommen, so kann leicht der Fall eintreten, daß es in einem Jahre und bey einer Wirthschaft zweckmäßig gefunden wird, auf einem Felde die Früchte mähen und auf einen andern schneiden zu lassen. Fehlt es an Arbeitern, so bleibt zur Beschleunigung der Erate oft keine Wahl übrig Sind die Arbeiter nur mit einer Abbringungsmethode bekannt: so muß man sich auch darnach richten, sollte auch das Unzweckmäßige an-

Tage liegen. Es ist oft sehr schwer, das Unbekannte oder Ungewohnte einzuführen, doch scheint der Uebergang vom Schneiden zum Mähen viel leichter zu seyn, als der vom Mähen zum Schneiden. In Sachsen ist, besonders seit einem Jahrzehend, das Mähen immer gewöhnlicher geworden, auch in den Niederlanden wird, nach Schwerz, alles Wintergetreide gehauen, im Oestreichschen soll man aber dem Schneiden den Vorzug geben.

Mähe-Maschinen haben unter andern erfunden: Coates in Pensylvanien, Glastone in Castle Douglas und Smith in Deanston. Eine Maschine dieser Art von einem Ungenannten, die von einem Pferde in Bewegung gesetzt wird, mit welcher aber einige Versuche verunglückt seyn sollen, ist abgebildet im Magaz. aller neuen Erfindungen, Entdeckungen rc. Taf. V. Fig. II. Von der Coates'schen Maschine befindet sich nur eine kurze Nachricht in den ökon. Heften, Band 24. S. 477. Die Glastone'sche Maschine ist in Farmers Magazine XXVII. Aug. 1806 mitgetheilt worden und soll mancher Abänderung und Verbesserung bedürfen, um sie für einen allgemeinern Gebrauch geschickt zu machen. Schnee hat davon in der landw. Zeitung. 1808. No. 1. Beschreibung und Abbildung in der Absicht mitgetheilt, um deutsche Landwirthe zu ihrer Vervollkommung zu veranlassen. Unter die neuesten und wie es scheint, auch besten Versuche in diesem Theile des Maschinenwesens, gehört Smith's Erfindung, wovon hier eine Abbildung und Beschreibung mitgetheilt wird.

(*F. Teichmann.*)

Mähe-Maschine, (erfunden von Smith.) Die Figur 1. der Tafel: Mähemaschine, giebt diese Maschine vollständig im Profil und im Gange. Das Handpferd und das eine Wagenrad sind deshalb weggelassen worden, damit die Ansicht des Gestelles und Getriebes nicht verdeckt werden möchte. Durch diese, und durch Figur 2. (welche letztere in der Vogelansicht gezeichnet ist) sieht man, daß auf jeder Seite der rückwärts an dem Gestell angebrachten Deichsel, d. i. Schiebedeichsel, ein Pferd gespannt ist. Derjenige, welcher die Pferde antreibt und hinterdrein geht, lenkt dieselben mit gewöhnlichen Zügeln, und giebt, vermittelst einer Handhabe an dem Ende der Schiebedeichsel, der Maschine jede beliebige Richtung. Die Pferde sind mit Ketten an die bey Fig. 2. D. D. deutlich dargestellte unbewegliche Zugwage am Ende der Schiebedeichsel angespannt und halten durch gewöhnliche Karnsättel Fig. 1. L. L. L. die Maschine in equilibrischer Richtung. An dem vordern Theile der Maschine befindet sich das horizontalgestellte blattförmige Schneideeisen, an einer überragenden Trommel befestigt. Das Blatt, die Klinge oder das Schneideeisen steht 5¼ Zoll an der untern Peripherie der Trommel hervor. Sobald die Maschine in Bewegung gesetzt wird, so theilt sich der Trommel und dem Schneideeisen eine sehr schnelle kreisförmige Bewegung mit, indem der Gang der Wagenräder eine Zusammenstellung von Räderwerk und Getrieben in Bewegung setzt. Der Durchmesser des zirkelförmigen Schneideeisens ist so abgemessen, daß er breiter als die Spur des Fuhrwerkes ist, und das Schneideeisen mit den Pferden sich vorwärts bewegen kann, ohne das ungeschittene Getreide niederzutreten. Durch die außerordentlich schnelle Bewegung des Schneideeisens bleiben die untern Enden der Halme auf der Klinge, während der obere Theil (die Aehre) in Berührung mit der Trommel kommt, und dasselbe durch diese Berührung in regelmäßige Schwaden gelegt wird. Die untern Enden der Halme erreichen den Boden zuerst; die Aehren fallen nach außen, die Halme kommen parallel zu liegen und bilden beynahe einen rechten Winkel mit der Linie, auf welcher sich die Maschine fortbewegt. Die gemähete Frucht liegt demnach in regelmäßigen Reihen und kann leicht mit der Hand in Garben gebunden oder mit einem Rechen oder einer Gabel bearbeitet werden. Die kreisförmige Bewegung der Trommel mit dem daran befindlichen Schneideeisen wiederholt sich in der Minute 128 und in ¼ Stunden kann man 1¼ englischen Acker mähen.

Genaue Beschreibung der Maschine.

Fig. 1. und 2. A. A. das Gestell des Fuhrwerks, von Eichen- oder anderm harten Holze, fest zusammengefugt, mit Bolzen versehen und durch angeschraubte Querhölzer Fig. 2. B. B. B. verbunden. C, die Deichsel ist an das vordere Querholz eingezapft und an die beyden hintern befestigt. Fig. 2. D. D. die unbewegliche Zugwage, an welche die Pferde gespannt sind; sie ist von Eisen, um das gehörige Gegengewicht zu geben. Fig. 1. E. E. die Räder, 5 Fuß im Durchmesser mit 6 Zoll breiten Felgen. Fig. 2. F. F. das Schneideeisen, 5 Fuß 4 Zoll im Durchmesser, aus 6 Theilen bestehend, welche durch einen eisernen Ring zusammen gehalten werden, welcher 1¼ Zoll breit und 1¼ Zoll dick ist, und der durch das Untertheil der aufrechtstehenden Spindel Fig. 1. Z. durch Kreuz-Arme Fig. 2. G. G. G. G. in Verbindung steht. Fig. 6. zeigt einen einzelnen Theil des Schneideeisens in einem größern Maasstabe, a ist von hartem Holze 3½ Zoll breit, einen Zoll dick. b. b. Die Klinge von geschmiedetem Stahl von der Härte der Sensen 3½ Zoll breit und hinten ¼ Zoll dick. Diese Theile Fig. 6. b. b. des Schneideeisens sind genau an einander genietet, und an den hölzern Kreisrahmen Fig. 6. a. a. befestiget, so daß die Schneide nur 1½ Zoll vorsteht, während die starke Seite mit dem Holze bindig ist, c. ein kleiner eiserner Halt um die einzelnen Theile an einander zu befestigen (oder d. d. d. Oeffnungen, durch welche der Ring befestigt wird.). Fig. 5. stellt von Fig. 6. den hölzernen Rahmen mit der Klinge im Profil-Durchschnitt dar. H. in Fig. 1. und 2. ist eine kegelförmige Trommel von Weiß-Blech oder Korbgeflechte, deren untere Peripherie 5 Zoll von der Schärfe des Schneideeisens gerechnet, herein springt; deren obere Peripherie aber mit der äußern Peripherie des Schneideeisens parallel läuft. Diese Trommel ist 2 Fuß hoch, und hängt oben durch 4 Arme und einen zweyten Ring, mit demselbe Ringe wie das Schneideeisen, unten zusammen. Diese Trommel ist auswendig mit grober Leinwand überzogen, auf welche senkrechte Streifen von weichem Strick geheftet sind, einen Zoll dick und 3 oder 4 Zoll von einander stehend, wie man bey Fig. 1. sieht; diese Streifen geben genug Reibung, um das geschittene Getreide aus einander zu streuen, während die Weichheit derselben die reifen Halme des Getreides weder schüttelt noch ausdrischt.

Die Pferde sind an die Wage D. vermittelst gewöhnlicher Zugketten angespannt; ein aufgerichteter Stab I. und ein Kreuzstab K. dienen beyde, um vermittelst des Bauch- und Sattelgurts die Deichsel zu halten. (Die genauere Beschreibung erfolgt im Werke selbst.)

(d. H.)

Mahmud Khan v. Kelat s. Balludschistan.

Malleolus s. Thomas v. Campen.

Material-Encyclopädie s. Encyclopädie.

Maywurm, Maywurmkäfer s. Meloe.

Meloë, Maywurm, Maywurmkäfer, Oelkäfer. Eine Käfer-Gattung, in welche Linné fast alle Käfer mit weichen, biegsamen Deckschilden, schnurförmigen Fühlern und niedergebogenem Kopfe einordnete, wodurch eine Menge der verschiedenartigsten Insekten neben einander gereiht wurden, die späterhin von Fabricius und Latreille unter die Gattungen Meloë, Lytta, Mylabris, Cerocoma, Oeneas und Anthicus vertheilt worden sind. Jetzt begreift man unter Meloë nur diejenigen Käfer, die einen dicken, langen, nackten Hinterleib, weiche, kurze, an der Spitze gerundete, von einander abstehende Deckschilde ohne Flügel haben, und mit schnurförmigen Fühlern, fast viereckigem Halsschilde und langen plumpen Beinen versehen sind. An den vier vordern Beinen haben die Füße fünf, an den hintersten nur vier Glieder. — Die Naturgeschichte der frühern Stände hat Frisch (Beschr. v. Insect. Theil VI. Berlin, 1740. S. 14. tab. 6.) geliefert; doch ist noch bemerkenswerth, daß die jungen Larven, neuern Beobachtungen zufolge, als Schmarotzer Thiere an bienenartigen Insecten zu leben scheinen. Ueber die Anatomie der Verdauungs- und Geschlechts-Organe vergleiche man außer Cuvier (Anat. comp. T. IV. p. 134.) und Ramdohr (Abhandl. üb. d. Verd. Werkz. d. Ins. S. 95.) noch Meckels Beyträge zur vergl. Anat. 1. B. 2. Heft. S. 117. — Die vollkommnen Insecten kommen im May auf Wiesen im Grase vor, schleichen träg und unbehülflich umher, und verschwinden im Junius. Die Dicke und Länge des oft unförmlich aufgetriebenen Hinterleibes und das davon abhängende verschiedene Verhältniß der Länge der Deckschilde zu demselben, beruht theils auf der Menge des eingenommenen Futters, theils (beym Weibchen) auf der Größe des Eyerstockes; daher schrumpft beym alten oder getödteten Thiere der Hinterleib sehr zusammen, und zieht sich unter die Deckschilde. So ist die von Panzer als Meloë tecta abgebildete nichts als ein zusammengeschrumpftes Exemplar eines Männchens der Meloë punctata. Bey vielen Arten sind die mittleren Glieder der Fühler (zumal bey den Männchen) ungewöhnlich breit und gekrümmt; sie umschlingen damit die Fühler der Weibchen, um sie zur Begattung zu reizen. Gegen äußere Einwirkungen scheinen diese Thiere überhaupt sehr empfindlich zu seyn; bey der geringsten Berührung ziehen sie die Beine krampfhaft zusammen, und aus allen Gelenken des Körpers, besonders aber aus den Knie-Gelenken, dringen gelbe, durchsichtige Tropfen einer öligen Feuchtigkeit hervor, welche ziemlich stark, aber eben nicht widrig riecht. — Sonst waren diese Thiere officinell. Schon vor beynahe dreyhundert Jahren rühmte man ihre Heilkräfte in der Hundswuth; selbst gegen Pest, Lustseuche, Epilepsie und Fieber sollten sie mit Nutzen angewendet werden. Indessen gerieth ihr gerühmter Nutzen in Vergessenheit, und selbst Linnés Aufforderung und Wiedererinnerung daran (Amoen. academ. Tom. IV. p. 349.) scheint ohne besondere Wirkung geblieben zu seyn. Nachher machte ein schlesischer Arzt ein angebliches Arcanum gegen den tollen Hundsbiß bekannt, das der König von Preußen 1777. von ihm erkaufte und öffentlich bekannt machen ließ, dessen Haupt-Ingredienz der Maywurmkäfer war. — (Bekanntmachung des specifiquen Mittels gegen den tollen Hundsbiß, welches Se. kön. Maj. zum allgemeinen Besten vom Besitzer erkaufen, untersuchen und dessen Gebrauch in vorkommenden Fällen den medic. Collegien empfehlen lassen, durch Höchstderos. Obercollegium med. Berlin, 1777.) Bald aber zeigten traurige Erfahrungen die Unwirksamkeit dieses Mittels, das zwar Schweiß- und Urintreibende Kräfte hatte, aber keinesweges den beabsichtigten Zweck erreichte. Vergl. Fritze Medic. Ann. B. 1. (1781.) — Buchholz in den Beytr. zur gerichtl. Arzn. (1782.) Römer in Fueßlys neuem Magaz. der Entomol. 2. B. 2. Heft. (1784.)

Die Arten der Gattung Meloë unterscheiden sich unter einander vorzüglich durch die Farbe, Punctirung und durch die Gestalt des Halsschildes. Man kennt bis jetzt ungefähr 12 Arten, die alle in Europa vorkommen, einige davon auch im nördlichen Africa, im westlichen Asien und selbst in Nordamerica verbreitet sind; aber kaum sind bis jetzt Arten bekannt worden, die einem fremden Erdtheil ausschließlich eigen wären. Eine Beschreibung der in England vorkommenden Arten liefert Leach in den Transactions of the Linnean Society, Vol. XI. Part. I. (1813.) p. 35—49. — Die gewöhnlichsten und sonst als officinell angenommenen Arten sind: Meloë Proscarabaeus (Cantharis proscarabaeus Degeer, Meloë Fabricii, Paykull, Panzer) Violblau, das Halsschild länger als breit, die Vorderecken gerundet, die Deckschilde runzlich punktirt — und Meloë variegatus Donovan (scabrosus Marsham, maialis Fabr. Panz. Olivier) Bronzefarben, die Ringe des Hinterleibes mit kupferrothen Rändern, Kopf, Halsschild und Deckschilde grob und verworren gerunzelt. Man darf diese Art nicht mit der im südlichen Europa vorkommenden Meloë maialis Linné verwechseln, die einen schwarzen, beynahe glatten Körper, und zuweilen blutrothe Ränder der Einschnitte des Hinterleibes hat.

(*Germar.*)

Multan s. Balludschistan.

Nagelschrift s. Keilschrift.

Niructa, Niructi s. Angas.

Nibelungenlied. Unter den Ueberresten altdeutschen Gesanges finden wir, außer den lyrischen Poesien der Minnesänger, den romantischen Umbildungen antiker, mythischer und historischer Stoffe, geistlichen Legenden, poetischen Darstellungen der Bibel und Weltgeschichte, besonders drey große epische Kreise, in denen die Poesie des Mittelalters am liebsten und erfreulichsten sich bewegt, den Fabelkreis der Nibelungen und des Heldenbuchs, des heiligen Graals und der Tafelrunde, und Karls des Großen und seiner Pairs. Lange Zeit kannte man von dem ersten dieser epischen Fabelkreise nur die vier, in keinem genauern Zusammenhange mit einander stehenden, Bücher des Heldenbuchs; jetzt weiß man, daß dazu überhaupt folgende gehören: 1) König Rother, 2) Ottnit- Hug- und Wolf-Dietrich, 3) Etzels Hofhaltung, 4) Riese Siegenot, 5) Ecken Ausfahrt, 6) Dietrichs und seiner Gesellen Kämpfe mit Würmen und Riesen, 7) Hörnen

Siegfried, 8) Das Rosengarten-Lied oder der große Rosengarten, 9) König Laurin oder der kleine Rosengarten, 10) Dietrichs Flucht zu den Heunen, 11) Die Schlacht vor Raben (Ravenna), 12) Alpharts Tod, 13) Der Nibelungen-Lied, 14) Die Klage, 15) Das Lied vom Meister Hildebrand und seinem Sohn Alebrand. In wie fern auch der Herzog von Aquitanien, wovon Joh. Müller die Handschrift in Wien anzeigte, hieher gehöre, ist zwar noch nicht zu bestimmen; gewiß aber, daß er überhaupt diesen Kreis berührt. Was v. d. Hagen unter dem Titel des Heldenbuches herauszugeben angefangen hat, wird alles zu diesem Kreise gehörige umfassen. In diesem in vielem Betracht gar merkwürdigen Kreise, in welchen uns hier die aus alter Zeit herübertönende Stimme der Poesie versetzt, tritt uns wieder das Nibelungenlied als die merkwürdigste Erscheinung entgegen; ein Heldengedicht aus alter, unbekannter Zeit, in vierzeiligen gereimten Strophen, an 10,000 Verse enthaltend, in 40 Abenteuer abgetheilt. Dem Inhalt nach zerfällt dasselbe in zwey Hälften, deren erste uns Sifrits (Siegfrieds, des hörnernen) und Chriemhildens Liebe und Vermählung nebst des Helden Ermordung, die zweyte aber (von Vers 4585 beginnende) der Gemalin deshalb genommene Rache erzählt. Zu Worms, der Hauptstadt von Burgund, wo König Günther, wie es scheint, mit seinen Brüdern Gernot und Giselher, regierte, ist der Schauplatz der ersten; die Burg des mächtigen Etzels, des zweyten Gemales der Chriemhild, in Ungarland, der Schauplatz der zweyten Begebenheit. Mit dem Untergange des ganzen Burgundischen Königsgeschlechtes schließt das Gedicht. Bey diesem Inhalt sieht man nicht genau, warum es den Namen des Nibelungenliedes führe, wie es denn überhaupt nicht klar wird, wo man das Land der Nibelungen zu suchen habe, welches Einige für Norwegen, Andere für die Niederlande, für eine der Schottländischen Inseln, für Tyrol deuten. Eben so bleibt Issenland (Eis- od. Eisenland) unbekannt, und unentschieden, ob an Ysselland, Island oder England zu denken sey. Jenes bleibt das **Nebelland**, und wir erfahren nur, daß Siegfried, der Niederlande König, es erobert hat, daß seine Mannen Nibelungen sind, und daß deren Name, wir wissen nicht warum, nach Siegfrieds Tode auf die Burgunden übergeht. Von **diesen** also nur kann das Gedicht den Namen tragen. Mit diesen Burgunden aber werden wir in eine historisch höchst denkwürdige Zeit geführt, in die Zeit um die große Völkerwanderung, denn wir müssen den Zeitraum der Begebenheit nach aller Wahrscheinlichkeit in das dritte Jahrzehend des fünften Jahrhunderts setzen. Ob auch das Gedicht selbst dadurch **historisch** merkwürdig werde (es müßte dann selbst an jene Zeit reichen), dieß sey unsre erste Frage.

Wir wissen durchaus nichts über des Gedichts Verfasser. Bodmer nannte den **Marner**, Adelung, wahrscheinlich blos durch einen Misgriff, **Konrad von Würzburg**, Johannes Müller den **Wolfram v. Eschenbach**, A. W. Schlegel **Heinrich v. Ofterdingen**, Grimm u. Zeune **Klingsor von Ungarland**; das alles aber sind bloße Vermuthungen, und mit Gewißheit ist wenigstens jetzt noch nichts zu bestimmen. Erfahren wir nun auf diesem Wege nichts, so erhalten wir auch durch die Handschriften keinen Aufschluß. Es giebt deren, so viel bis jetzt bekannt ist, vier: die St. Galler, Münchener und zwey Hohenemser. Sie sind aus dem 13. Jahrhundert; doch scheint Bodmer die eine Hohenemser für noch älter zu halten. Wir kämen also hierdurch mit dem Ursprung des Gedichts bis ins 13. höchstens 12. Jahrhundert, und unzweydeutige Anspielungen in anderen Gedichten jener Zeit beweisen gnüglich, daß das Nibelungenlied damals bekannt war. Eine merkwürdige Stelle dieser Art werden wir nachher selbst mittheilen. Solcher Weise läge nun aber zwischen der Entstehung des Gedichts und der darin dargestellten Hauptbegebenheit ein Zwischenraum von acht Jahrhunderten, und der Gedanke, daß das Gedicht an die Zeit der Begebenheit selbst reichen könnte, zerfiele noch um so mehr, wenn sich nachweisen ließe, daß sich darin Umstände fänden, welche der Zeit der Dichtung näher liegen. Solcher Umstände finden sich hauptsächlich drey. Wiens, als der Hauptstadt von Oestreich, hätte vor dem Jahr 1162. nicht so gedacht werden können, als in dem Gedicht geschieht; der Bischoff Pilgerin von Passau, der darin vorkommt, verwaltete sein Amt von 971—991. und Markgraf Rüdiger von Pechlarn herrschte zur Zeit des Baierschen Herzogs Arnolf, also um die Zeit von 911—977. Diese Umstände, die noch zum Ueberfluß bedeutende Anachronismen in das Gedicht bringen, beweisen allerdings weit mehr **gegen** als **für** ein früheres Alter desselben.

Wie aber, wenn dasselbe mehrmals umgearbeitet worden, und nur in der Gestalt, die es zuletzt erhielt, auf uns gekommen wäre? Es ist gewiß ein sehr wahres Wort, was A. W. Schlegel bey dieser Gelegenheit sagte: „Was einmal unter einem Volke vergessen worden, kann nur durch gelehrte Forschungen ans Licht gezogen werden. Diese Kenntniß muß folglich dem Dichter durch eine ununterbrochene lebendige Ueberlieferung von Geschlecht zu Geschlecht, seit der Zeit jener Geschichten her, zu Handen gekommen seyn.“ Dieser, auf festem psychologischen Grunde ruhenden Vermuthung giebt verstärkte Kraft sowohl der Anfang des Gedichtes selbst

> Uns ist in **alten Mären** Wunders vil geseit
> Von Helden lobebaren, u. s. w.

als auch die einstimmende Erklärung in der Klage:

> Gedichtet man es seit hat
> **Dicke** (oft) in deutscher Zungen,
> Daß die Alten mit den Jungen
> Erkennen wol das Märe.

Indeß können wir unsern Beweis noch weit überzeugender führen. Gehen wir zu diesem Behufe zuförderst zurück in die Zeit der dargestellten Begebenheit. Ohne viele Mühe erkennen wir einige Hauptpersonen als historische, denn Etzel ist Attila, Blödel seyn Bruder Bleda, Günther der Gundachar oder Gundikar der Historiker, und im Dietrich von Bern sah man den Stifter des Ostgothischen Reichs Theodorich; (Theuderich in Rothens Chronik, Basel 1582.); Giselher kommt im Burgundischen Gesetzbuch bey Lindenbrog vor, Irnfried ist der thüringische König Hermannfried u. s. w. Erwiesen sind von diesen Attila und Günther gleichzeitig, jener König der Hunnen, dieser der Burgunden, und die Geschichte bezeugt es, daß unter Attila die Burgunden von den Hunnen vernichtet wurden. Wollte man nun annehmen, was aus jener Zeit doch nicht wohl kann angenommen werden, irgend ein späterer Dichter habe aus Priscus, Jornandes, Cassiodorus, Paulus Diaconus oder Aehnlichen geschöpft; so würde nicht blos eine bedeutende Abweichung der Dichtersage von der historischen Erzählung auffallend

seyn, sondern noch weit auffallender müßte es erscheinen, wie es komme, daß in der Dichtersage mancher historische und geographische Umstand den Anforderungen der strengsten Critik gemäßer dargestellt ist, als selbst bey dem Historiker. Von dieser Art ist z. B. die Angabe von der Lage des Burgundischen Reiches an dem Rheine mit der Hauptstadt Worms, die gemeinschaftliche Erwähnung der Dänen und Sachsen, die Schilderung des Hunnenreiches unter Attila, die eine genauere Ueberlieferung voraussetzen als man nachmals befolgte. Dagegen weicht die Charakterschilderung Attila's auffallend von der geschichtlichen ab; denn schwerlich möchte der Attila der Geschichte so ruhig zugesehen haben, daß man in seiner Gegenwart seinen Sohn enthauptete, und als einen Feigen, wie hier, bewieß er selbst in der gefährlichsten Lage sich nicht, als Aëtius ihn mit der Westgothen Hülfe in den Catalaunischen Feldern aufs Aeußerste geschlagen hatte. Welch ein Unterschied zwischen dem Attila, der hier, selbst eingeschlossen, seine Sieger noch beunruhigte, und den Tod in Flammen lieber wählen, als den Herrn der Welt in schmähliche Gefangenschaft wollte kommen lassen, und zwischen dem Attila, der im Nibelungenliede den Rüdiger fußfällig um Beystand bittet, und ein Königreich ihm dafür anbeut! Zwar Rüdiger weißt auf späteren Zusatz hin; allein auch im Uebrigen zeigt sich, wie Grimm sehr richtig bemerkt, das Heldenthum Attila's in der Dichtung nur in den Umgebungen, nicht in der Person. Dagegen ist dem Attila von einer andern Seite größere Gerechtigkeit wiederfahren; denn nicht als die Geisel Gottes erscheint er hier, sondern menschlich, großmüthig, treu, dem sich gern dient. Noch lebt sein Bruder Blödelin, den die Geschichte nicht ohne zweydeutigen Rückblick auf Attila's Herrschsucht sterben läßt, der aber hier durch Dankwarts tapfere Hand fällt. Man glaube aber nicht, hiedurch etwa zu einer chronologischen Zeitbestimmung gelangen zu können; denn gerade solchen Anzeigen folgend wird man in Widersprüche verwickelt, wie es auch der Fall ist, wenn man den Untergang der Burgunden nach der Dichtung auf historische Ereignisse zurückführen will. Die Geschichte berichtet uns nämlich von zwey Niederlagen der Burgunden durch die Hunnen. Die erste, nicht unter Attila, geschah 417., worauf nach Sokrates (7,30.) die Burgunden zum christlichen Glauben übergingen, wie sie denn im Nibelungenliede als Christen erscheinen. Die andere war, als Attila (436.), auf den Aëtius losgehend, den ersten Angriff auf die Burgunden machte, und sie, wie es heißt, völlig vernichtete, wiewohl noch Andere auf diesem Zuge Burgunden auch den Attila begleiteten. Bleda's Tod fällt in das Jahr 444. und sollte nun, wie Einige meinen, Chriemhild, um die er stirbt, dieselbe Ildiko seyn, bey welcher Attila durch einen Blutsturz in der Brautnacht starb, so ist hier wieder keine Vereinigung möglich, indem Attila's Tod in das Jahr 453. fällt. Dieß alles aber sind nur kleine Anachronismen gegen die Einführung Anderer. Dietrich von Bern (Verona), wenn unter ihm, wie wohl nicht zu bezweifeln ist, der Ostgothe Theoderich der Große aus dem Hause der Amaler gemeint ist, ward erst vier Jahre vor Attila's Tode geboren, Hermannfried der Thüringer, nachheriger Gemal der Schwestertochter Theoderichs Amalberga noch später, Anderer nicht zu gedenken.

Wenn wir nun solchergestalt von der einen Seite die höchste historische Treue, und von der andern nicht mindere Untreue finden, so ist's wohl natürlich zu fragen, wie beide sich in einem und demselben Werke haben vereinigen können? Da dieß wol schwerlich auf dem historischen Wege geschehen konnte, denn die Chronik hätte die Zeit unterschieden; so bleibt keine andre Annahme übrig als die, daß es auf mythischem Wege geschah. Mythisch aber wird jede Geschichte lediglich durch Sage und Poesie, wonach denn vorausgesetzt würde, daß es dem Jahrhundert nach Attila an beiden aus seiner Zeit nicht gefehlt habe. Was uns das Nibelungenlied selbst berichtet, daß an Attila's Hofe (einstimmend mit der Geschichte), so wie an Günthers Hofe, sich Fiedler (Dichter, Sänger und Musiker) befanden, läßt schon zum Voraus ahnen, daß es zu jener Zeit nicht an Gelegenheit fehlte, Heldenthaten durch Lieder zu verbreiten und auf die Nachwelt fortzupflanzen.*) Bewundernd und erstaunend mußte die Welt sich damals auf die Thaten der Hunnen, der Ost- und Westgothen, der Burgunden und Franken, und so vieler im regsten Leben sich drängender Völker richten, besonders aber waren es die Genannten, welche die Aufmerksamkeit an sich rissen. Ohne Zweifel waren es einzelne Lieder Verschiedener, welche Thaten der Hunnen, der Ostgothen, der Burgunden u. s. w. erzählten, und durch welche Attila, Dietrich und andere Helden im Munde des Gesanges lebten. So wie aber ihre Zeit durch die Ferne in einen dämmernden Hintergrund trat, vermischten sich die Sagen, und Thaten und Personen, die historisch nie zusammengehört hatten, wurden mythisch verschmolzen, und eben dadurch selbst wieder mythisch und nun auch die Unterlage freierer Dichtung, an welche sich späterhin, wie aus dem Heldenbuche hervorgeht, auch longobardische Sagen anreihten. Wann alles dieß angefangen habe, läßt sich freilich nicht bestimmen; aber ein im Baierischen Successionskrieg aufgefundenes lateinisches Gedicht, welches Fischer unter dem nicht allzupassenden Titel: de prima expeditione Attilae (Lpz. 1780.) herausgab, verbürgt uns, daß man im sechsten Jahrhundert jene mythischen Sagen vielfach bearbeitet habe. Aus diesem Gedicht selbst geht hervor, daß sein Verfasser ein Mönch von celtischer Abkunft, mit dem Venantius Fortunatus gleichzeitig war, und gegen Ende des sechsten Jahrhunderts aus älteren Quellen schöpfte. Der Hauptheld dieses Gedichts ist eigentlich Walter von Aquitanien; aber Attila, Hagen (hier Hagano) und Günther sind hinein verflochten, und im Nibelungenliede finden wir, wiewohl nur beyläufig, der Sage gedacht, die diesem Gedichte zum Grunde liegt (so wie anderer Sagen von Siegfried, wegen deren ausdrücklich auf andre Gedichte verwiesen wird.). Bemerkt man aber, daß hier Günther und Hagano Franken, im Nibelungenlied hergegen Burgunden sind; so schließt man leicht, daß beyde doch nicht einerley Quelle hatten, und daß es also damals schon abweichende Sagen gab, wiewol Burgunden und Franken nach damaliger Geographie beinahe verwechselt werden mußten.

Die Frage wäre nun, wer wohl zuerst diese verschiede-

*) Von den Gothen sagt es ausdrücklich Jornandes c. 4. und von Attila besonders Priscus: Advenienle vespere, sublatis epulis, duo viri Scythae coram Attila prodierunt, et versus a se factos, quibus eius victorias et bellicas virtutes canebant, recitarunt. In quos convivae oculos vultusque defixerunt. Mit Gesängen wurde auch einst, nach Priscus, der rückkehrende Attila von Jungfrauen empfangen.

nen, aus Attila's, Dietrichs u. s. w. eigener und der nachfolgenden Zeit stammenden, mythisch immer wachsenden, Sagen aus dem Munde des Volkes gesammelt habe. Erwägt man die angegebenen Umstände genau, und nimmt hinzu, was eine sorgfältigere Kritik streng bewiesen hat, daß wir Germanen in der Urzeit weder Barden noch Bardenlieder hatten; so sehe ich eben nicht, was Schlegels Vermuthung (Athenäum II. 2, 306.) gegen sich habe, die carmina barbara et antiquissima, quibus veterum actus et bella canebantur (Eginhart vit. C. M. c. 29. vgl. c. 23.), welche Karl d. Gr. sammeln ließ, möchten sich auf diesen Fabelkreis beziehen. Grimm in der neuen Ausgabe des Hildebrandliedes hat es sogar sehr wahrscheinlich gemacht, daß wir darin noch einen Ueberrest in der Form aus der vorkarolingischen Zeit haben. Und vielleicht, daß sich die Zweifel noch mehr verlieren, wenn man bey Theganus (de gest. Lud. pii c. 19.) liest, Karls Sohn Ludwig habe die Volksgesänge (poetica carmina gentilia), die er in seiner Jugend gelernt, dann nicht mehr lesen, singen oder erzählen hören mögen. Des ungeachtet verloren sie sich nicht, und hörten nicht nur nicht auf, im Munde des Volks zu bleiben, sondern wurden auch an Fürstenhöfen bei Tafel gesungen. Wir müssen nun für sie einen zweiten Zeitraum von 400 Jahren annehmen, und es läßt sich denken, daß in einem solchen Zeitraum die ursprüngliche Gestalt sich wieder verändern mochte. Sprechen wir zuerst von den Zusätzen, die aus dieser Zeit das Gedicht erhielt. Des Markgrafen Rüdiger und des Bischofs von Passau ist bereits gedacht. Außer diesen treten nun aber auch, wenigstens im Heldenbuche, die longobardischen Sagen noch mehr hervor, und zwar aus der Zeit, wo man die Lombardei schon kannte. Dietrich von Bern schlingt sich nun auch in die Sagen von Ottnit, und wenn dieser nicht, wie man gewöhnlich meint, Odoacer seyn, sondern, nach Lessings Vermuthung, unter ihm die beiden Gegenkaiser Ottos IV, nämlich Philipp V und Friedrich II. verstanden seyn sollten (Lessings Leben III, 14.); so dürfte man nicht blos annehmen, daß bey den Wölfingen, den beständigen Dienstmannen Hug- und Wolf-Dietrichs und des ganzen Geschlechts des Berners, an die Welfen (wenn auch darum nicht gleich mit Göttling bei den Nibelungen an die Gibellinen) zu denken sey, sondern daß überhaupt diese ganze Poesie cyklisch in die neuere Zeit hereinrücke. Werden doch diese Wölfinge selbst Herzöge von Merane genannt, die erst unter Friedrich I. i. J. 1180. entstanden, und i. J. 1248. wieder ausgingen, also unter Friedrich II. Diese Sagen beziehen sich indeß alle nur auf die beyden ersten Gedichte des Heldenbuchs, und dienen zum Beweise, daß man Sagen aus dem Nibelungenkreise in einen späteren Fabelkreis verflocht: dagegen bezeugen die beyden letzten Gedichte des Heldenbuchs, daß man auch in die Nibelungensagen selbst bedeutende Veränderungen brachte. Viele Personen aus dem Nibelungenliede kommen auch hier vor, aber in sehr veränderter Gestalt, denn Hagen, Volker, Pusold, Ortwin u. A. sind hier Riesen, Dietrich von Bern lebt nicht bey Attila, sondern in Lamparten (Lombardei) auf seiner Burg Garten, Garda am Garda-See, (wie denn auch Günthers und Chriemhilds Vater Gibich noch lebt,) und Dietrich würde Siegfrieden erlegt haben, hätte er sich nicht in seiner Gemalin Schoos geflüchtet. Ungleich größere Veränderungen aber mit diesem Stoffe bezeugt die Vorrede des Heldenbuchs.

Daß es aber um die Zeit Friedrichs II. also mit diesen Dichtungen muß gestanden haben, geht daraus hervor, daß um diese Zeit die Norweger am Hofe Friedrichs mit ihnen bekannt wurden. Der Bischof Bjorn in Nideros nahm eine Sammlung derselben mit sich, und nicht lange darauf sendete Friedrich dem König Hakon Hakonson eine vollständigere. Dadurch wurde dieser Sagenkreis auch in den Norden verpflanzt, und wir finden ihn, vermischt mit Skaldersagen, nun auch in der isländischen Literatur, in der Wilkina-, Niflunga-, Volsunga-, Blomsturwalla-Saga und a., welche jetzt von der Hagen unter dem Titel der Nordischen Heldenromane bekannter macht. Ja in Eddaliedern erscheinen nun die Nibelungen wieder, (Lieder der alten Edda. A. d. Hdschr. herausg. durch die Brüder Grimm. 1. Bd. Berl. 1815.) und es begreift sich leicht, daß die Veränderung des Sigurd (Siegfried) in den Fafnirstödter hier nicht die einzige Veränderung blieb, da ja schon die Einflechtung der Wilkinen (Schweden) eine weit bedeutendere nöthig machte. Merkwürdig ist, daß man in diesen Dichtungen zur Beglaubigung sich öfters auf altdeutsche Gedichte beruft, durch welche das Andenken an diese Thaten sich erhalten habe (Peringskiold in Prooem. zur Wilk. Saga u. in der Nifl. S. 493. fg.), und es wird gesagt, daß berühmte Männer zu Bremen und Münster sie in gar wunderbarer Einstimmung mit jenen Liedern erzählt hätten. Uebrigens erfahren wir auch hier, daß die Absingung dieser Lieder zu den Ergötzungen der Höfe gehörte. Daß sie sehr bekannt waren, beweist auch der Marner, wenn er sagt (b. Manesse II. 176.):

Singe ich den Liuten miniu liet,
So wil der erste das,
wie Dieterich von Berne schiet,
Der ander, wo Künig Ruther saß,
Der dritte wil der Riussen Sturn,
So wil der vierde Eggehartes Not,
Der fiunfte, wen Kriemhilt verriet,
Dem sehsten tete bas,
War kommen si der Wilzzen diet, (?)
Der sibente wolte eteswas
Heimen ald heren Witchenstuꝛn,
Sifrides ald heren Eggen tot,
So wil der ahtode do bi niht, wan hiubschen Minnesang,
Dem niunden ist diu wile bi den allen lang,
Der zehende emreis wie,
Nu sust, nu so, nu dort, nu hie:
Dabi hete manger gerne der Ymelunge hort.

Auffallend stimmt mit dieser Erklärung Hugo von Trymberg in dem Renner ein, nur nennt er unter dem, was alles verlangt werde, auch den Parzifal, die Tafelrunde, König Alexanders Wunder und den Ritter mit dem Rad, und schließt mit den Worten:

Dieser will summen, jener geigen.

Fassen wir nun alle diese Umstände zusammen, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, daß zu der Zeit Friedrichs II. neue, theils vollständigere, theils unvollständigere Sammlungen älterer, auf diesen Fabelkreis sich beziehender, Lieder, sodann aber auch verschiedene Fortsetzungen und Ueberarbeitungen der darin enthaltenen Sagen vorhanden waren. Das

Letztere ist bewiesen durch die damit zusammenhängenden Gedichte überhaupt, besonders aber durch die Klage, deren Inhalt genau derselbe ist, wie des zweiten Theils des Nibelungenliedes, und die darum noch merkwürdiger erscheint, weil sich am Ende derselben Meister Chunrat, der Schreiber des Bischofs Pilgerin von Passau, als Verfasser bekennt, oder vielmehr als Bearbeiter, denn er spricht von älteren Erfindern. Zugleich findet sich aber hier der seltsame Anachronismus, daß Rüdiger nicht nur, sondern der Bischof selbst, ja die Könige der Burgunden als seine Neffen, eingeführt werden, und daß der Bischof die Kunde von seiner Verwandten Tode durch Etzels Fiedler Swemmelin empfängt. Bis nicht die Falschheit dieser Aussagen (über Meister Konrad nämlich) bewiesen ist, bleibt kaum eine andere Annahme übrig, als daß der Bischof sich selbst und den Markgrafen Rüdiger aller historischen Kritik zum Trotz habe verewigen wollen. Wie dem nun sey, so wird hiedurch doch ein Zeitpunkt bestimmt, in welchem die letzten Bestandtheile zu unserm Gedicht hinzukommen, und wir können wenigstens mit Gewißheit sagen, vor welcher Zeit es in seiner jetzigen Gestalt nicht habe vorhanden seyn können, auf keinen Fall nämlich vor dem Ende des zehnten Jahrhunderts, ja kaum in demselben, da uns, wie die Sachen vor uns liegen, nichts übrig bleibt, als die Klage mit ihren Nachrichten der Lüge zu zeihen (und wenigstens bleibt sie sich in der Aussage nicht gleich), oder sie vor das Nibelungenlied in seiner letzten Gestalt zu setzen, ja in Hinsicht auf den letzten Theil zur Quelle desselben zu machen.

Nach allem diesem können wir nun auf die Frage kommen, was denn der letzte Bearbeiter des Gedichts an demselben gethan habe. Sammelte er blos, oder überarbeitete er, oder gestaltete er aus eigner Dichterkraft aus dem Alten neu? Man hat wahrscheinlich zu machen gesucht, daß das Nibelungenlied auf dieselbe Weise sich zum Epos gestaltet habe, wie die Homerischen Gedichte nach Wolf, und daß es aus einer Zusammensetzung einzelner romanzenartiger Lieder entstanden sey; besonders hat Lachmann (über die ursprüngliche Gestalt des Gedichts von der Nib. Noth. Berl. 1816.) vielen Scharfsinn darauf verwendet, die Spuren der Zusammenfügung nachzuweisen und die Stellen, die sich als Zusätze verrathen, auszumitteln. Dem zufolge, was früherhin gesagt wurde, muß es wol so seyn; allein immer bleibt dann doch noch diesem letzten Bearbeiter ein großes eigenthümliches Verdienst, und nicht zwar blos in Beziehung auf das für jene Zeit sehr ausgebildete Versmaaß und schöne Ebenmaaß im Ton der Sprache, sondern auch in der ganzen Anordnung, der reinen Einheit und vollendeten Durchführung einer Idee. Wie aber, wenn das, worin Rüdiger handelnd auftritt, gar, wenn auch nicht der Erfindung, doch der Darstellung nach, sein Eigenthum wäre? Gerade diesen Theil des Gedichts halte ich für so vorzüglich, daß ich nicht anstehe zu behaupten: wer ihn dichten konnte, mußte selbst ein so ausgezeichneter Dichter seyn, daß er wohl fähig gewesen wäre, auch dieses Ganze aus eigner Dichterkraft neu zu entwerfen. Und da doch offenbar gerade dieser Theil von einem der letzten Bearbeiter herrühren muß, so darf man ihn schwerlich einen bloßen Sammler nennen. Wol mag er aber Altes zum Grunde gelegt, und scheint in dem Geist und der Weise des Alten treu fortgedichtet zu haben, wie sich aus einem auffallenden Unterschied seiner Dichtung von der nachfolgenden Ritterpoesie muthmaßen läßt. Es gehört nämlich zu dem eigenthümlichen Charakter dieses Gedichts, daß es sich fern hält von aller christlichen Bigotterie, von jeder Art Mystik, ja von der christlichen Maschinerie, und daß sich, wie doch im Heldenbuche schon, keine Spur von den Einflüssen des Orients durch die Kreuzzüge zeigt, also eben so wenig Engel und Heilige als Feen und Hexen, nicht Mahomet und Saracenen noch Mauren, sondern blos nordische Riesen und Zwerge, die Tarnkappe, und selbst eigentliche Abenteuerlichkeit lediglich in den Kämpfen. Alle diese Punkte kann man als innere Merkmale angeben, nach denen das Gedicht einer früheren Zeit als der Ritterpoesie angehört; leicht möglich aber, daß sie auch eben so viele Ursachen sind, warum es, seiner inneren Vortrefflichkeit ungeachtet, mit der Zeit von andern verdrängt ward, welche mit dem Reiz der Neuheit den Geist der Zeit für sich hatten. Schon das, was in dem Renner neben ihm verlangt wird, zeigt auf ein Schwanken des Geschmacks, bis nachher an den Höfen der ausländische Fabelkreis den einheimischen immer mehr verdrängte, auch darum vielleicht mit, weil dieser so volksmäßig war.

Wie es nun aber gekommen sey, genug dieser einst durch ganz Deutschland, Ungarn, Dänemark, Schweden und Norwegen so berühmte epische Fabelkreis wurde, wenn gleich ziemlich spät, indem sich im 16 Jahrhundert noch mancherley Spuren von ihm zeigen, verdrängt, und eins der merkwürdigsten Werke unserer Poesie verlor sich unter dem Moder alter Pergamente. Hier entdeckte es endlich Bodmer wieder, und machte den letzten Theil desselben unter dem Namen Chriemhilden Rache bekannt. Weder damals aber, noch als 1782. C. H. Müller das ganze Gedicht herausgab, zog es die Aufmerksamkeit sonderlich auf sich, ungeachtet Joh. Müller sowohl in einer Anzeige (Gött. gel. Anz. 1783. St. 1. S. 353.) als in seiner Schweizergeschichte, wie auf eine Nordische Ilias darauf hinwies. Nur von Zeit zu Zeit ließ sich eine Stimme darüber hören (Ueb. der Nib. Lied Hamb. 1795. von Gieseke), aber ohne Einfluß zu gewinnen, welches erst unserer Zeit gelang, und zunächst das Verdienst A. W. Schlegels ist. (S. deutsches Museum herausg. v. Fr. Schlegel Wien 1812. Bd. 1.). Von nun an folgten sich neue Bearbeitungen, kritische Ausgaben, Uebersetzungen, ästhetische Würdigungen, historische Untersuchungen, ja naturphilosophische Deutungen beynahe ununterbrochen,*) und von

*) Ausgaben von Chr. Heinr. Müller Berl. 1784. 4. Kritische von Fr. Heinr. v. d. Hagen Berl. 1810. 8. 2te Ausg., zum erstenmal in der ältesten Gestalt aus der St. Gallen Hdschr. mit Vergleichung der übrigen, und einem vollst. W. B. Berl., 1816. gr. 8. — Die Urschrift nach den besten Lesarten neu bearbeitet, mit Einleit. und W. B. von Aug. Zeune. Berl. 1815. 12. — Uebersetzungen von v. d. Hagen (novantik) Berl. 1808. Von Hinsberg (in Oktaven) München 1813. von Aug. Zeune (in Prosa) Berl. 1814. von Büsching Altenb. und Lpz. 1815. — Ueb. Erklärungen und weitere Literatur s. v. d. Hagens und Büschings Lit. Grundr. d. Gesch. d. deutsch. Poes. S. 88—94. — Histor. Erläuterungen von Joh. v. Müller (a. a. O.) A. W. Schlegel im deutsch. Mus. her. v. Fr. Schlegel, Docen im Mus. f. altdeutsch. Lit. u. Kst., dem N. Liter. Anzeiger, die Brüder Grimm ebendes. und in den altdeutschen Wäldern, Göttling üb. das Geschichtl. in den Nibelungen Rudolst. 1814. üb. Nibelungen

allen Seiten wurde der Enthusiasmus dafür erregt und rege, so daß nicht nur in mehreren großen Städten und auf Universitäten Vorlesungen darüber gehalten wurden, sondern an einigen Orten sogar der Vorschlag, das Nibelungenlied neben der Bibel nicht bloß zum Volks- sondern zum Schulbuch zu machen, — das Einzige, was nicht ohne Einschränkung kann gut geheißen werden, — ausgeführt ward. Auf jeden Fall verdient es in unserer Literatur eine hohe Auszeichnung, mag man es von Seiten seiner wahrhaft poetischen Einheit (trotz seiner zwey Theile!), oder des nicht tragischen Interesses der großen Schicksalsfabel bey rein epischer Haltung, seiner Naivetät und Volksmäßigkeit in der Darstellung, seiner oft so feinen Entwickelungen des menschlichen Herzens, oder von Seiten des edlen Geistes und der zarten Humanität, die sich in einzelnen Partien bald sanft anziehend, bald rührend aussprechen, immer aber dem Gemüth höchst wohl thun, betrachten. Im Innern ist wahrer Styl, und die rhythmische Darstellung von einem so schönen Ebenmaas als lieblicher Geschmeidigkeit. Würde man nicht bisweilen durch die Abenteuerlichkeit an die Zeit seiner Entstehung erinnert, vermißte man nicht einige glücklichere Motive: so würde in der That schwer zu sagen seyn, was dem Gedicht an Vollkommenheit abginge. Mit Recht halten wir es darum in hohen Ehren, und sind allen, die zum Verständniß desselben beygetragen haben, dankbar verpflichtet. Was es in historischer Hinsicht, was es für den Deutschen als solchen noch überdieß nützen könne, ist hier nicht einmal in Anschlag gebracht. (*Gruber.*)

Nosologie (im Allgemeinen folgt künftig). — Die geographische Nosologie beschäftigt sich mit den eigenthümlichen krankhaften Zuständen, die in einzelnen Ländern und Völkern vorkommen, und mit den Abänderungen, welche allgemein verbreitete Krankheiten nach den verschiedenen Gegenden der Erde erfahren. Alles, was auf den physischen Menschen einwirkt, und durch den geographischen Wechsel abgeändert, Krankheiten hervorbringt, oder bedeutend modificirt, wird Gegenstand des allgemeinen Theils der g. N. — Dieser begreift demnach vorzüglich die Betrachtung der Wirkungen der Gestirne, die nicht in allen Gegenden der Erde gleich auf den gesunden und kranken Körper einfließen, des Lichts, so fern es durch eine höhere oder niedere Luft-Schichte auf Bergen oder Ebenen in kürzeren oder längern Tages- und Jahres-Zeiten einwirkt, der intensiven Wärme- oder Kälte-Grade, der Electricität, der Trockenheit, der Feuchtigkeit, der Schwere, der Leichtigkeit, der Oxydations-fähigkeit der Luft, der Erhabenheit über die Meeresfläche, der Regenzeit, der Winde, die sich durch eigenthümliche Charaktere auszeichnen, der Nähe von Seen, Flüssen und Sandwüsten, der Wälder, der Berge, der Steppen, der Vegetation des Bodens, der Nahrung und des Wassers. — Da nun aber jede Einwirkung auf den lebenden Körper das gemeinschaftliche Product äußerer Einflüsse und der Individualität ist, auf welche eingewirkt wird; und da, in der gegenwärtigen Periode der Erde wenigstens, jede Gegend, so wie ihre eigenen Pflanzen, auch ihre eigene Bewohner hat, welche sich zwar verpflanzen, aber durch die Veränderungen des Klimas nicht mehr abändern lassen, folglich den äußern Einflüssen mit einer eigenthümlichen Erregbarkeit entgegen wirken: so muß auch die Untersuchung der Menschen-Species im gesunden Zustand nach ihrer Racen-Verschiedenheit auf gleiche Weise durchgegangen werden. Es muß demnach nicht nur der Europäer nach allen seinen Niederlassungen auf der Erde verfolgt, sondern eben so auch der Neger sowohl in seinem Vaterland als unter unserem Himmelsstrich beobachtet werden, um zu sehen, wie beyde Racen verschieden reagiren; oder es müssen in Gegenden, wo Individuen von allen Racen unter einander leben, und sich unter denselben äußern Umständen befinden, wie z. B. in Batavia, wo Europäer, Indier, Chinesen und Neger, oder in einigen Handels-Städten an der West-Küste von Amerika, wo Amerikaner, Europäer, Indier, Chinesen und Neger auf einer kleinen Stelle versammelt sind, ähnliche Beobachtungen angestellt werden, um Eigenthümlichkeiten der Racen nicht mit den Einwirkungen der äußern Potenzen zu verwechseln. Hiemit endigte sich nur der allgemeine Theil, den man die geographische Pathologie nennen könnte.

Die Nosologie, als die Lehre von den bestimmten Krankheitsformen, begreift alle Krankheiten, die andern von Europäern nicht ursprünglich bewohnten Gegenden eigenthümlich sind. Diese kann man schon zum Voraus zahlreicher und in ihren Erscheinungen singulärer als die bey uns einheimischen annehmen, da wir in einem Erdtheil wohnen, der in der Mitte von beyden Extremen liegt, und durch höhere Grade von Cultur, fleißigere Bearbeitung des Bodens, durch Wohnung, Bekleidung und bürgerliche Einrichtung in unserer Nahrung gesichert, und gegen die heftigsten äußeren Einflüsse, so wie gegen Mittheilung ansteckender Krankheiten geschützt sind, während in andern Gegenden die bedeutenderen und wirksameren meteorologischen Erscheinungen, so wie die mannichfacheren und gigantischen Productionen des Pflanzen- und Thier-Reichs auffallendere und weiter nach ihren Extremen hin verfolgte Krankheiten erwarten lassen. Wirklich haben auch die fürchterlichsten Krankheiten, die Pest, das gelbe Fieber, der Tetanus und der Aussatz, ein gemeinschaftliches Vaterland mit den baumartigen Farrenkräutern, den Palmen und Adansonien, oder den Crocodillen, Elephanten und Tygern.

Der Nutzen einer so bearbeiteten vollständigen g. N. wäre äußerst bedeutend; es würden dadurch Aufschlüsse über die innerste Natur der Krankheiten gegeben, wie sie von Experimenten, die in der Medicin den Beobachtungen überhaupt nachzusetzen sind, schwerlich verschaft werden möchten. 1) Man könnte aus der Häufigkeit einer Krankheit hier, und aus ihrer Seltenheit dort, bald ihrer allgemein verbreiteten Ursache auf die Spur kommen; so sind Blasensteine häufig in Gegenden, wo saure Weine und Cyder getrunken und Fleischspeisen häufiger genossen werden, dagegen seltener in Gegenden, wo warme Getränke, wie Thee, Kaffee und der Genuß von Vegetabilien häufiger sind. (Schultens von den Ursachen der Verminderung der Steinkrankheiten in den vereinigten Niederlanden. Leyden 1812.) 2) Man würde ferner den Einfluß der Krankheiten auf einander kennen lernen, wie sie einander bedingen oder aufheben. Der ziemlich alte

u. Gibellinen das. 1815. — Kritische Untersuchungen von Lachmann (a. a. O.) — Naturphilos. Deutung v. Trautvetter in dessen Schlüssel der Edda. (Etzel ist der Kalk, Günther die Kohle, Siegfried die Salzsäure, Brunhild die Luftsäure, Siegfrieds Ermordung das Verdampfen der Salzsäure u. s. w.) Aesthet. Würdigung, A. W. Schlegel a. a. O. Bouterweck Gesch. d. Poes. u. Beredſ. Bd. 9. S. 143. fgg. Passow, Fr. Horn, Besseldt u. A.

Streit, ob Scropheln durch eine bey der Zeugung stattfindende Ausartung der Syphilis entstanden seyen, kann nur durch eine geographische Vergleichung geschlichtet werden; eben so könnte die Verwandschaft des Kropfs und Centinismus mit den intermittirenden Fiebern nur auf demselben Wege entdeckt werden, da man fand, daß nicht bloß in Nordamerika, sondern auch zwischen der Lena und Kirenza in einer sehr feuchten und fruchtbaren Gegend statt der intermittirenden Fieber, die man erwarten sollte, nur Kröpfe vorkommen, und daß in Gegenden, wo man Reisbau treibt, keine Cretinen, in engen feuchten Thälern aber an den südlichen Abhängen der Gebirge in Wallis, Salzburg, an der chinesischen Mauer und auf Sumatra keine intermittirende Fieber antrift. Ja, was wegen des unmittelbaren Nutzens für das Menschengeschlecht noch wichtiger wäre, 3) man könnte vielleicht noch mehrere den Schutzpocken ähnliche Schutzkrankheiten ausfindig machen. So bringt die Caravane von Darfur eine ansteckende Krankheit nach Fezzan, die verschieden von der syphilitischen Krankheit, wie sie von Tripolis und Cairo dahin gebracht wird, den, der sie überstanden hat, gegen eine Ansteckung vor der zweyten sichert. (Hornemann Tagebuch seiner Reise von Cairo nach Murzuk 1808. S. 122.) Eben so inoculirte Leblond drey Negern, welche die Pians hatten, die Pocken, die einen sehr leichten Verlauf nahmen und die Pians zum Weichen brachten. Es würden ferner die Uebergänge der Krankheiten in einander, ihre ursprüngliche Gestalt und ihre Ausartung ersichtlich; so geht noch heutzutag in Persien die Syphilis in den Aussatz über, und die ursprüngliche Gestalt der Syphilis kann man nur in jenen Gegenden studiren, wo sie einen regelmäßigen Verlauf hat, nicht durch Arzneyen geheilt wird, sondern sich selbst beendigt und dasselbe Individuum nicht zum zweytenmal befällt. 4) Man entdeckte die Richtung, in welcher sich die Krankheiten verbreiten, was bey ansteckenden Epidemieen für die Anordnung von Quarantaine = Anstalten für den Handel, selbst für den Krieg und die Bewegungen von Armeen höchst bedeutend wäre. Der Europäer begäbe sich mit minderer Gefahr in fremde Gegenden, indem er sich zum voraus mit den nöthigen Schutz=Mitteln versehen und die schicklichste Jahrszeit wählen könnte; man würde mit weit mehr Sicherheit Entdeckungs = Reisen unternehmen und neue Colonien stiften. 5) Die Cur der chronischen Krankheiten würde sehr gewinnen, indem man Orte entdeckte, wo gewisse Krankheiten, die bey uns oft unheilbar sind, in geringerem Grad oder gar nicht vorkommen, wie die Phthisis in Jamaika oder die Syphilis in Payta und Piura, Städten im nördlichen Theil von Peru, wo die Krankheit von selbst aufhört, so daß in letzterer Stadt ein eigenes Hospital sich befindet, in welches die Syphilitischen aus weiten Entfernungen herbeyströmen, weil man daselbst in kurzer Zeit ohne allen Arzneygebrauch von dem Uebel befreyt wird. 6) Endlich gewänne auch die Empirie unendlich, da die wirksamsten Heilmittel durch den Zufall oft von wenig cultivirten Völkern aufgefunden wurden, und man nun die Heilmittel zugleich mit der Kenntniß ihrer Wirkungen, gleichsam die Pflanze mit der Frucht, erhielte.

Bis jetzt stehen aber dem Entwurf einer solchen vollständigen g. N. unendliche Hindernisse entgegen. Die Materialien dazu sind nicht die zerstreuten Beobachtungen von Aerzten; auch verhält es sich dabey nicht wie bey den Entdeckungen in der Botanik und Zoologie, welche bey Entdeckungs = Reisen immer Eingeweihten anvertraut werden, die mit ihrem Scharffinn, ihrer Beobachtungsgabe und mit den Kenntnissen, die sie mitbringen, ausreichen. Wenn neue Krankheiten ausfindig gemacht werden sollen, so müssen zuvor die oben angegebenen äußern Potenzen, es müssen die Religion, die gesellschaftliche Einrichtung und die Lebensweise der Völker vorher erforscht seyn; der Reisende muß vor allem die Sprache des Volks inne haben, um Erkundigungen über den Verlauf und die Behandlungsweise der Krankheit einziehen zu können. Dieß wird nirgends einleuchtender als bey den naturhistorischen Untersuchungen der Südsee = Inseln, deren Producte erforscht, und sogar schon benutzt wurden, ehe die Europäer, wegen Mangel an Sprachkenntnissen, nur darüber ins Reine kommen konnten, ob die Syphilis von jeher auf der Insel war, oder erst dahin gebracht wurde, und worin die Heilmittel dagegen, die von Einigen als sehr wirksam gerühmt wurden, bestehen. Die Fälle, daß Gesellschaften von Akademikern oder ein Humboldt, der allein für eine reisende Akademie gelten kann, sich mehrere Jahre unter fremden Völkern aufhielten, sind selten, und man muß sich oft an solche Gewährsmänner halten, die sich in ganz andern Beschäftigungen lange Zeit unter fremden Völkern aufhielten, die zum Theil selbst verwildert und zum Auffassen der feinern Nüancen der gewöhnlichen Krankheiten, die hier uns am wichtigsten wären, gleichgültig und ungeschickt nur das Außerordentliche und Fabelhafte sich merkten, so daß die g. N. mehr aus einer Raritäten = Sammlung als aus einem organischen Ganzen besteht, und eine nosologische Weltcharte in den einzelnen Topographieen nur kleine genau bezeichnete Flächen aufweißt. — Zwar hat schon Hippokrates in seiner Abhandlung über den Einfluß der Luft, des Wassers und des Bodens den ersten Versuch einer wissenschaftlichen g. N. gegeben und für den damaligen Standpunkt der Physik Alles geleistet; auch fehlte es im vergangenen Jahrhundert nicht an Schriftstellern, die die Gegenden, in welchen sie wohnten, nach denselben Rücksichten beschrieben; aber man ist doch erst später zu der Ueberzeugung gelangt, daß außer den Winden, dem Wasser und dem Boden weit mehrere eben so wichtige Einflüsse den gesunden und kranken Zustand des Menschen bestimmen, und daß die verschiedenartigsten Gegenden der Erde verglichen werden müssen, um die Erde als Ganzes betrachten und zu sichern Resultaten gelangen zu können. Zahlreiche Reisebeschreibungen und die einzelnen Nachrichten von Aerzten, die in fremden Gegenden ihre Kunst ausübten, liefern wohl nicht unbedeutende Materialien; doch ist nach den oben angegebenen Schwierigkeiten schon zu erwarten, daß nicht alle Theile der Erde und nicht alle Menschenracen mit gleicher Sorgfalt untersucht seyn werden. Die Kenntniß der Verhältnisse der Polar = Gegenden ist weit weniger reichhaltig als die der Tropenwelt; dieß läßt sich leicht neben der größern Schwierigkeit der Beobachtung aus der größern Einförmigkeit, die dem gänzlichen Erlöschen des Lebens in jenen Gegenden vorangeht, gegenüber von der höchsten Differenz und Steigerung aller Lebens = Aeußerungen in den Aequinoctial = Gegenden erklären. Bey der größern Nähe und dem seltenern Wechsel der herrschenden Nationen in Westindien und dem östlichen Küstenland Amerikas ist die Kenntniß der Krankheiten dieser Gegenden so vollständig geworden als von irgend einer Gegend von Europa; freylich ist hier

bey der beynahe gänzlichen Ausrottung der Eingebornen nur von den Krankheiten der eingewanderten Europäer und Neger die Rede. Von Ostindien, wo außer den zu verschiedenen Zeiten herrschenden Europäern auch noch Araber und Chinesen sich unter die Eingebornen gemischt haben, wäre die Ausbeute größer; bis jetzt ist sie aber viel weniger vollständig, als man es von Gegenden und ihren Bewohnern erwarten sollte, deren Geschichte und Sprache mit so vielem Interesse studirt werden. Von den verschiedenen Racen sind außer den Europäern höchstens die Neger, doch weniger in ihrem Vaterland als in ihren Verpflanzungen untersucht. Von den Eingebornen von Amerika, die dem Naturzustand am nächsten, auch weniger Krankheiten ausgesetzt seyn mögen, weiß man beynahe gar nichts, und von den Mogolen, deren Hauptstämme in China, Japan und Tibet von so wenigen Europäern besucht wurden, besitzt man nur die in den russischen Besitzungen gesammelten Nachrichten.

Die Versuche zu einer n. G., die bis jetzt in Deutschland gemacht worden, sind folgende: J. F. Cartheuser de morbis endemicis Libellus 1771. L. L. Finke's Versuch einer allgemeinen medicinischen Geographie 3 Bde 1795. und F. Schnurrer's Geographische Nosologie 1813.
(*Schnurrer.*)

Oelkäfer s. Meloë.

Otto I. oder, wie er auch mit Recht genannt wird, Otto der Große, König von Deutschland und Römischer Kaiser, geb. den 22. Nov. 912. Die Erziehung, welche ihm sein Vater, Heinrich I. geben ließ, war dem Geiste des Zeitalters angemessen, dem ein Arm, welcher das Schwert führen konnte, mehr galt, als Kunst und Wissenschaft. Was indessen dem Prinzen an geistiger Bildung abging, das ersetzten ihm seine hervorstechenden Anlagen zum großen Manne. Daher wurde er vom Vater seinen Brüdern weit vorgezogen, und allein von ihm zu seinem Nachfolger empfohlen. Wirklich wählten ihn die weltlichen Großen, (die Geistlichen waren damals von der Wahl noch ausgeschlossen a)) trotz aller Ränke der Mutter, in Aachen 936. zum Könige von Deutschland. b)

Kaum sah sich Otto auf den deutschen Thron gehoben, so brachen in mehreren Gegenden des Reiches Unruhen aus. Zuerst suchten sich die Böhmen unter ihrem Herzoge Boleslav von dem Joche zu befreyen, welches ihnen Heinrich I. aufgelegt hatte. Der darüber entstandene Krieg (936—950.) endigte damit, daß sich Boleslav dem Könige unterwarf und ihm treu blieb. Während dieses gefährlichen Krieges trieb Otto 937. die Ungarn zurück, die in das Herz von Deutschland einzudringen drohten, und mußte innere Aufstände niederdrücken, die von des verstorbenen Herzogs von Baiern, Arnulfs des Bösen, Söhnen 937. u. 938. so wie vom Herzoge der Franken Eberhard und Ottos Stiefbruder Thankmar waren erregt worden. Noch wichtiger war die Empörung seines Bruders Heinrich gegen ihn in Verbindung mit dem Herzoge von Lothringen Giselbert und dem Herzoge der Franken Eberhard im J. 939. Der Letzte blieb im Kampfe; Giselbert ertrank auf der Flucht im Rheine, Heinrich aber erhielt Vergebung. Diese wirkte so wenig auf ihn, daß er vielmehr in eine Verschwörung sich einließ, den König zu Quedlinburg am Osterfeste 941. zu ermorden. Sie wurde entdeckt, vereitelt, und Heinrich abermals begnadigt, ja von seinem Bruder im J. 945. mit dem Herzogthume Baiern belehnt, wodurch er völlig mit ihm ausgesöhnt wurde. — Ottos Feldzug gegen die Dänen erhöhte seinen schon sehr gestiegenen Kriegsruhm. Jene hatten den Tribut genau entrichtet, zu welchem sie Heinrich I. gezwungen hatte, bis der kriegerische Harald Blatan den Dänischen Thron bestieg. Dieser verweigerte nicht nur den Tribut, sondern ließ sogar Ottos Gesandte, die ihn forderten, mit ihrem Gefolge niedermachen. Um diese Beleidigung zu rächen, fiel Otto in das Land der Dänen ein, c) verwüstete den größten Theil Jütlands, und drang bis an den Limfiord vor, worauf sich Harald unterwarf, das Reich von ihm zu Lehen nahm, d) und das Christenthum darin einzuführen versprach.

Nichts schien jetzt Ottos Glanze noch zu fehlen, als die Herrschaft über Italien und die Römische Kaiserwürde. Beydes erhielt er. Der bisherige König Lothar war 950. durch Gift von Berengarius II. aus dem Wege geräumt

a) Witich. Annal. L. II.

b) Daß mit O. d. Gr. schon das sogenannte Erstgeburtsrecht eingeführt worden, ist unrichtig; die Deutschen waren damals bey ihrer Wahl nicht einmal auf die Familie des regierenden Königs eingeschränkt, wie selbst eine Urkunde Ottos I. beweist. S. außer meiner Geschichte des deutschen Reiches unter Otto dem Großen. (Halle 1802.) Leuckfeld Antiquit. Halberstad. p. 638. si aliquis generationis nostrae in Francia et Saxonia regalem potestiva manu possideat sedem u. s. w. sin autem alter e populo eligatur rex u. s. w.

c) Man kann das Jahr dieses Feldzugs nicht genau angeben; aber gewiß wurde er vor dem J. 958. unternommen. (S. meine Geschichte Ottos d. G. S. 77.) Dafür stimmt das Zeugniß der ältesten Schriftsteller; diejenigen neuen Schriftsteller aber, welche das J. 972. annehmen, z. B. Gebhardi in s. Gesch. der K. Dänemark u. Norwegen, u. Christiani in Dänemarks stets freyer Königskrone, können ihre Angabe nicht durch ein einziges Zeugniß eines alten Schriftstellers darthun. Die Sache aber ist wichtig, um Ottos Oberherrschaft über Dänemark, wenigstens Jütland, zu rechtfertigen, welche aus der Urkunde desselben vom J. 965. (s. Meibomii Script. Tom. I. p. 749.) hervorgeht, wodurch er die durch seinen Sieg über Harald erworbenen Bisthümer, Schleswig, Ripen und Aarhuus, dem Adaldagus, Erzb. von Hamburg, unterwirft. Setzt man Ottos Sieg in das J. 972.: so muß man diese Urkunde für eine Anmaßung desselben erklären. Ist sie aber nach Ottos Siege über Harald ausgefertigt: so beweist sie allerdings mit der Stelle in Adami Brem. H. E. L. II. C. 2. zusammen gehalten (s. d. folgende Anmerk.), die Otto dem Großen vom Könige Harald eingeräumte Oberherrschaft über Dänemark, wenigstens Jütland, ob sie gleich in der Folge von den Dänischen Königen nicht anerkannt wurde.

d) Adami Brem. H. E. L. II. C. 2. Haroldus Ottoni subiicitur regnumque ab eo suscipiens. — Es kommt hier alles darauf an, wie man das regnum ab eo s. erklärt. Christiani übersetzt es: „er bekam von seinem ausgesöhnten Feinde ein Diadem zum Geschenk" aber es heißt ja gleich unmittelbar darauf: servantur in Bremensi ecclesia praecepta regis, quae signant, regem Ottonem in sua ditione regnum Danicum tenuisse. Die letzten Worte setzen es außer Zweifel, daß regnum in der vorhergegangenen Stelle vom Reiche und keiner andern Sache zu verstehen sey, regnum ab eo suscipiens aber nichts anders heiße, als: er erkannte Otto den Großen für den obern Eigenthumsherrn seines Reiches an, oder mit andern Worten: er nahm dasselbe von ihm zu Lehen. Zwar weigerten sich bald darauf Harald und dessen Nachfolger, die Deutsche Lehnsherrschaft anzuerkennen; aus den Ansprüchen der folgenden Deutschen Könige und Kaiser aber ergiebt sich auf der andern Seite, daß die Unterwerfung eines Dänischen Königs vorher gegangen seyn müsse; sonst hätten ja jene unter keinem schicklichen Vorwande Ansprüche auf die Lehnsherrschaf. machen können.

worden, welcher sich hierauf des Reiches und der Wittwe des Verstorbenen, der schönen Adelheid, bemächtigte. Da sie die Hand seines Sohnes ausschlug e): so ließ er sie in einen Kerker werfen, aus dem sie aber durch die Hülfe eines Geistlichen, Namens Martin, entkam, f) und Otto Nachricht von ihrer Lage gab. Dieser, zugleich aufgefordert von mehreren Großen Italiens, Berengars Herrschaft ein Ende zu machen, zog im J. 951. mit einem großen Heere nach Italien, vertrieb Berengarius, befreyte die zu Canossa eingeschloßne Adelheid, vermählte sich mit ihr 951. zu Pavia, und ging mit ihr zurück nach Deutschland. Ihm nach reißte Berengarius, und erhielt von ihm zu Magdeburg das Versprechen, ihn mit Italien zu belehnen, welches auch 952. zu Augsburg erfolgte. So legte Otto den Grund zur Verbindung des Lombardischen Königreichs, oder des Königreichs Italien mit Deutschland.

In den folgenden Jahren 953. und 954. war Otto beschäftigt, eine Empörung zu dämpfen, welche von seinem Sohne Ludolf und seinem Schwiegersohne Konrad war veranstaltet worden. Zur Strafe dafür verlor jener das Herzogthum Schwaben, dieser das Herzogthum Lothringen. — Die Nachrichten von diesen Unruhen hatten die Ungarn aufgemuntert, einen Einfall in Deutschland zu thun, bey welchem sie 955. bis Augsburg vordrangen; aber hier wurden sie von Otto völlig geschlagen, welcher nach diesem Siege den Namen Vater des Vaterlandes erhielt. In diesem Jahre hatte Otto noch überdieß die Freude, daß ihm Adelheid seinen Nachfolger gebar, der in der Reihe der Deutschen Könige den Namen Ottos II. führt.

Während Otto im J. 960. einige benachbarte Slavische Stämme glücklich bekämpfte, kamen Gesandte aus Italien, und forderten ihn auf, daß er diesem Reiche zu Hülfe eilen und dasselbe gegen Berengars Tyranney beschützen möchte. Demnach überließ er den Krieg gegen die Slaven seinem Freunde, dem Markgrafen Gero, und ging, von seiner Gemalin begleitet, 961. mit einem Heere über Trident nach Italien. Ohne aufgehalten zu werden, rückte er nach der Hauptstadt des Longobardischen Reiches, nach Pavia, oder wie sie damals hieß, Papia, vor. Unterdessen hatte der Erzbischof Walbert von Mailand eine Versammlung der Lombardischen weltlichen und geistlichen Großen veranstaltet, welche den Berengarius und dessen Sohn Adelbert, der vom Vater zum Mitregenten war angenommen worden, vom Throne stießen, Otto'n die Longobardische Krone antrugen, und ihn nach Mailand zu kommen einluden. Otto nahm den Antrag an, und wurde dort in der Kirche des H. Ambrosius nach dem Herkommen als König der Longobarden im J. 961. gesalbt und gekrönt. Er feyerte hierauf das Weihnachtsfest in Papia, ging zu Anfang des J. 962. nach Rom, und ließ sich daselbst zum Römischen Kaiser krönen. Dieß war mit dem Papste Johann XII. schon verabredet; unecht aber ist die Urkunde vom 13. Febr. 962., worin Otto den Päpsten alles das bestätigte, was sie von den vorigen Kaisern erhalten hatten, und noch neue Besitzungen hinzufügte. g)

Nach seiner Kaiserkrönung kehrte Otto nach Papia zurück, um von dortaus die Belagerung der festen Schlösser zu lenken, in welche sich Berengarius und dessen Gemalin, die schändliche Willa, geworfen hatten. Als er aber hörte, daß der Papst Adelberten in Rom aufgenommen, und ihm alle Unterstützung versprochen hatte: so eilete er nach dieser Stadt, und veranstaltete, nachdem der Papst sowohl als Adelbert entflohen war, ein Concilium, von welchem Johann XII. wegen vieler Vergehungen abgesetzt, und Leo VIII. gewählt wurde. Nach des Ersten Tode wurde der Letzte von den Römern vertrieben und Benedict V. gewählt. Aufgebracht darüber belagerte Otto die Römer, und zwang sie, sich den 24. Junius 964. zu ergeben. Die Rädelsführer wurden bestraft und Benedict V. nach Hamburg verwiesen, wo er den 5. July 965. starb. Unterdessen hatte sich auch Berengarius und Willa ergeben, welche Otto als Gefangene nach Bavenberg (Bamberg) schickte, wo der Erste am 5. Aug. 966. sein Leben endigte.

Kaum war Otto nach Deutschland zurückgekehrt, so hatten sich mehrere Lombardische Große gegen ihn aufgelehnt, und die Römer den von ihm bestätigten Johann XIII. vertrieben. Deswegen brach Otto 966. wieder nach Italien auf, bestrafte mehrere Lombardische Vasallen, und rückte 967 in Rom ein. Hier wurden die Anführer theils verwiesen, theils mit Ruthen gezüchtigt, theils an den Galgen geknüpft. Diese durchgreifende Strenge stellte in kurzer Zeit die Ordnung wieder her, und wirkte auf die Zukunft. — In eben diesem J. ließ der Kaiser seinem ältesten Sohn Otto nach Italien kommen, und ihn am Weihnachtsfeste von dem Papste Joh. XIII. zum Mitregenten und Kaiser krönen.

Um mit dem Hofe zu Constantinopel in ein freundschaftliches Verhältniß zu treten, schickte er den Bischof von Cremona Luitprand an den Kaiser Nicephorus Phokas, und ließ um dessen Stieftochter Theophania zur Gemalin für seinen Sohn anhalten. Doch Luitprand wurde lange Zeit als ein Gefangener behandelt, und verließ endlich Constantinopel am 2. Oct. 968. ohne den Zweck seiner Sendung erreicht zu haben. Doch was Nicephorus nicht bewilligte, das erfüllte dessen Nachfolger Johannes Zimisces, der Nicephorus am 11. Dec. 969. hatte ermorden lassen. Er schickte den gefangenen Herzog von Capua Pandulfus an den Kaiser Otto, der unterdessen in Apulien und Calabrien eingefallen war, um einen Frieden mit den Griechen zu unterhandeln. Dieser kam auch zu Stande im J. 970. oder im folgenden. Die Bedingungen desselben sind ungewiß. Das Wahrscheinlichste, welches vom Erfolge bestätigt wird, (s. m. Gesch. O. d. G. S. 174.) ist: Zimisces erkannte Otto als Römischen Kaiser, überließ demselben die Herzoge von Capua und Beneventum als Vasallen, versprach die Prinzessin Theophania nach Italien abzusenden, erhielt aber das Herzogthum Neapel und was die Griechen von Apulien und Calabrien besaßen, zurück. Wirklich kam Theophania im Frühlinge 972. in Italien an, und wurde nach Rom geführt, wo Johann XIII. sie im April mit Otto II. vermälte, zum lauten Verdrusse vieler Deutschen Großen, die mit Recht der Undeutschen und den mit ihr sich einschleichenden fremden Sitten abgeneigt waren.

Nachdem Otto noch einige Vorkehrungen in Italien ge-

e) Sigonius de regno Italiae L. VI. C. 35. f) Hroswithae Hist. in Meibomii Script. r. G. Tom. I. p. 721. Vergl. Donizonis Vita Mathildis, in Leibnitii Script. r. Br. T. I. p. 635.

g) Außer meiner Gesch. Ottos d. G. S. 135. vgl. Goldast in Rational. p. 29. und Conringi de Germ. imp. Rom. C. 10. p. 81.

Die Urkunde steht unter andern in Baronii Annal. eccl. T. X. beym J. 962.

troffen hatte, brach er im Julius 972. nach Deutschland auf. Er wäre schon früher dorthin zurück gekehrt, wenn die Unterhandlungen mit den Griechen eher wären beendigt worden; denn seine Gegenwart in Deutschland war wirklich nöthig, da sein natürlicher Sohn, der Erzbischof von Mainz, Wilhelm, dem er die Reichsverwaltung in seiner Abwesenheit aufgetragen hatte, so wie andere Große, auf deren Treue er sich verlassen konnte, gestorben [illegible]en. Als er das Osterfest in Quedlinburg 973. gefeyert hatte, wollte er nach Merseburg gehen, erkrankte aber auf der Reise, und ließ sich nach Mimleve (Memleben), einer Königl. Pfalz und einem Benedictiner-Kloster an der Unstrut, bringen, wo er nach wenigen Tagen, am 7. May 973, seinen Geist aufgab. h)

Die Geschichte hat über ihn gerichtet. Vernachläßigt in seiner Erziehung, scheute er keine Mühe, selbst in reifern Jahren, die Fehler derselben zu verbessern. Selbst Lesen lernte er noch in seinen männlichen Jahren. Mit einem so rühmlichen Beyspiele ging er seinen Großen voran, die größten Theils noch unwissender als er waren. Gern vergab und vergaß er Beleidigungen, selbst wenn sie wiederholt wurden. Noch mehr verdient sein Sinn für Rechtlichkeit hervorgehoben zu werden, der edelste Schmuck eines Mannes auf dem Throne, und das Schild, unter welchem seine Unterthanen sicher schlafen. Dazu gesellte sich ein Muth, der an Kühnheit grenzte, und eine seltne Tapferkeit. Nur wenige unter den deutschen Großen kamen ihm darin gleich, keiner übertraf ihn. Dieß sind die Eigenschaften, die ihn zum größten Kaiser des frühern Mittelalters erhoben. (*Voigtel.*)

Paninija s. Angas.

Parallelipedon s. Prisma.

Partage-Tractat der span. Monarchie 1698. u. 1700. s. Erbfolge-Krieg, spanischer.

Pfeilschrift s. Keilschrift.

Piramyden s. Pyramiden.

Polypticha s. Diptichon.

Prisma (in geometrischer Beziehung). **I. Begriff und Eintheilung.** Das Wort Prisma bezeichnet in der Stereometrie eine Gattung von Körpern, welche alle darin übereinkommen, daß 1) ihre beyden Grundflächen, die untere und obere, parallel und gleich und ähnlich, und 2) ihre Seitenflächen Parallelogramme sind. — Je nachdem die Grundflächen Dreyecke, Vierecke, Vielecke sind, heißt das Prisma ein dreyeckigtes, viereckigtes, vieleckigtes. Ein gewöhnliches deutsches Dach stellt ein dreyeckigtes Prisma vor, die beyden vertical stehenden Giebel-Dreyecke sind als die sogenannten Grundflächen zu betrachten. Ein sechseckigter Tauben-Pfeiler ist ein sechseckigtes Prisma. — Sind die Seitenlinien oder Kanten (die Durchschnittslinien je zweyer Seitenflächen), und mithin die Seitenflächen selbst auf der Grundfläche senkrecht, so ist das Prisma senkrecht, sonst schief. Die Höhe eines Prisma ist der Abstand beyder Grundflächen, oder ein Loth von der einen auf die andere, also bey einem senkrechten Prisma jede Seitenlinie. — Sind die

h) Witich: Annal. L. III. Dithmari Chron. L. II. und Necrol. Fuldense beym J. 973. Mehrere berühmte Historiker z. B. M. J. Schmidt u. Pütter nehmen das J. 974. als Ottos Todesjahr an; aber ganz gegen das Zeugniß der angeführten Schriftsteller. Dieß letztere bestätigte noch neuerlich Kiefhaber, in seinem gehaltreichen Schriftchen: „Ueber das Todesjahr Kaiser Ottos des Ersten". München, 1816.

Grundflächen auch Parallelogramme, so heißt das Prisma ein Parallelepipedum, welches also als ein in sechs Parallelogramme eingeschlossener Körper zu erklären ist. Ein senkrechtes Parallelepipedum, dessen Grundflächen zugleich Rechtecke sind, heißt ein rechtwinklichtes Parallelepipedum, das also von sechs Rechtecken begrenzt wird. Sind diese Rechtecke Quadrate, so wird es ein Cubus oder Würfel genannt, worunter also ein in 6 Quadrate eingeschlossener, oder gleich langer, breiter und hoher Körper zu verstehen ist.*)

II. Entstehungsart der Prismen. — Zur Rechtfertigung der gegebenen Erklärung kann man sich die Construction oder Entstehungsart eines Prisma auf folgende Art denken. Durch die Winkelpuncte irgend einer Figur, als der untern Grundfläche, z. B. des Fünfecks ABCDE, werden Linien Aa, Bb, Cc, Dd, Ee, unter sich parallel gezogen, bis an eine mit der untern Grundfläche parallele Ebene, welche sie in den Puncten a, b, c, d, e treffen. Diese Seitenlinien begrenzen zwischen den beyden Grundflächen ABCDE, abcde, einen Körper, welcher dem angegebenen Begriff des Prisma entspricht. Denn da paralleler Ebenen (wie ABCDE, abcde) Durchschnitte mit einer dritten (AaBb) parallel sind, so ist AB ⌗ ab, und wegen Aa ⌗ Bb, AabB ein Parallelogramm, auch ab = AB. Eben so sind alle übrigen Seitenflächen (BCbc, CDcd, DEde, AEae) Parallelogramme, je zwey Seiten beyder Grundflächen gleich und parallel, folglich ihre Winkel, als Winkel mit parallelen Schenkeln, gleich, mithin die beyden Grundflächen (ABCDE, abcde) gleich und ähnlich.

III. Sätze von den Prismen. — Die aus der Erklärung abzuleitende charakteristische Eigenschaft des Prisma besteht darin, daß jeder Schnitt das Prisma mit einer den Grundflächen parallelen Ebene eine denselben gleiche und ähnliche Figur gibt. So ist $\alpha\beta\gamma\delta\varepsilon$ congruent mit ABCDE. Dieser Satz folgt unmittelbar aus dem in (II.) geführten Beweis von der Entstehung der Prismen. Man kann nehmlich die schneidende Ebene selbst als die der obern Grundfläche ansehen, in die Stelle der letztern tritt nun die Figur des Schnitts. — Die Größe eines Prisma wird bestimmt durch seine Grundfläche und Höhe, oder Prismen von gleichen Grundflächen und Höhen sind gleich groß. — Dieser Satz ist der Grund der Ausmessung der Prismen, und damit zugleich der ganzen Lehre von der Ausmessung der Körper. Es scheint daher nicht überflüssig zu seyn, den strengern wissenschaftlichen (zumal noch nicht hinreichend verbreiteten) Beweis nach seinen Hauptmomenten in erläuternder Kürze darzustellen. Zuerst werden Parallelepipeda betrachtet, dann dreyeckigte Prismen als Hälften von jenen, endlich vieleckigte als aus dreyeckigten zusammengesetzt.

1) Parallelepipeda auf einer Grundfläche (oder welches wesentlich dasselbe ist, auf congruenten Grundflächen), und von gleicher Höhe sind gleich.

a) Man nehme zuerst an, die obern Grundflächen beyder Körper, abcd, a′b′c′d′, welche wegen der gleichen Höhe in einer Ebene liegen müssen, seyen zwischen denselben Parallelen dc′, ab′ enthalten, oder es fallen je zwey gegenüberstehende Seitenflächen des einen Körpers in dieselben Ebenen mit zwey correspondirenden des andern, ABab

*) Der Würfel ist einer von den fünf regulären Körpern, und, wie diese nach der Zahl der Seitenflächen unterschieden werden, so heißt der Würfel auch Hexädrum.

mit ABa'b', DCdc mit DCd'c'. In diesem Fall überzeugt man sich leicht, daß die beyden dreyeckigten Prismen aAa'd'Dd, bBb'c'Cc, wovon das eine zwischen den Dreyecken aAa', dDd', das andre zwischen den mit jenen congruenten Dreyecken bBb', cCc', enthalten ist, in einander gelegt sich decken müssen, und also gleich sind, da ihre Grundflächen und die gegen diese gleich geneigten und ähnlich liegenden Seitenflächen sich decken. Nimmt man nun erst das eine und dann das andere dieser dreyeckigten Prismen von dem ganzen zwischen den beyden Parallelogrammen ABCD und ab'c'd enthaltenen Körper hinweg (es mag übrigens d' rechts oder links von c fallen), so bleiben die beyden Parallelepipeda des Satzes, ABCDabcd, ABCDa'b'c'd' übrig, welche also auch gleich seyn müssen.

b) Man nehme nun an, die obern Grundflächen abcd, a'b'c'd', in einer Ebene, liegen nicht zwischen denselben Parallelen. Hier ist (wenn man sich die in der Zeichnung weggelassene untere Grundfläche ABCD hinzudenkt), $ab \underset{=}{\#} AB$, $a'b' \underset{=}{\#} AB$, also $ab \underset{=}{\#} a'b'$, eben so $ac \underset{=}{\#} a'c'$. Durch Verlängerung der Seiten beyder Parallelogrammen entsteht das neue Parallelogramm a''b''c''d'', welches jenen beyden congruent ist. Zwischen diesem Parallelogramm a''b''c''d'' und der untern Grundfläche ABCD stelle man sich ein neues drittes Parallelepipedum vor, welches durch diese Angabe hinreichend bestimmt ist, so ist dasselbe jedem der beyden Parallelepipeden des Satzes (ABCDabcd, ABCDa'b'c'd') gleich, weil die im vorigen Fall angenommene Bedingung für beyde eintrift, wegen der Parallelen cd'', ab'' einerseits, und a'c'', b'd'' andrerseits. Also sind die beyden Parallelepipeda ABCDabcd, ABCDa'b'c'd', auch unter sich gleich.

2) Ein senkrechtes Parallelepipedum (ABCD abcd) mit einer schiefwinklichten Grundfläche (ABCD) ist gleich einem rechtwinklichten (ABC'D'abc'd') von gleicher Höhe und von gleicher Grundfläche (ABC'D'), die mit jener eine Seite (AB) gemein hat. — Da bey einem Parallepipedum jede Seitenfläche als Grundfläche gelten kann, so stehen die beyden Parallelepipeda auf einer Grundfläche ABab, und haben die beyden entgegenstehenden CDcd, C'D'c'd', in derselben Ebene, also gleiche Höhe, sind also nach (1) einander gleich.

Aus (1) in Verbindung mit (2) folgt leicht, daß ein jedes Parallelepipedum in ein rechtwinklichtes von gleicher Höhe und einer (noch nicht jeder) gleichen Grundfläche verwandelt werden kann.

3) Parallelepipeda von gleichen Grundflächen (nicht bloß congruenten, wie in (1)), und gleicher Höhe sind gleich.

Wegen der nur erwähnten Verwandlung darf der Satz nur von rechtwinklichten Parallelepipedis bewiesen werden. ABCD, abcD, seyen die beyden gleichen Grundflächen. Durch Verlängerung der Seiten entstehe das Parallelogramm AEaF, so wird dieses (wegen BDE ≅ EDc, CDF ≅ FDb, ABCD = abDc) durch EDF halbirt, welches also eine gerade Linie, die Diagonale, seyn muß. Die mit den beyden Parallelepipedis gleich hohen senkrechten dreyeckigten Prismen auf AEF, aEF, so wie die auf BED, DEc, und auf CDF, DFb decken sich (wie aus dem Ineinanderfallen der Grundflächen und der senkrechten Seitenlinien, leicht folgt), sind also gleich. Werden nun die beyden kleinern dreyeckigten Prismen von den größern sowohl links als rechts von FE abgezogen, so bleiben die beyden Parallelepipeda des Satzes, auf ABCD und abDc, als gleich groß übrig.

4) Ein jedes, auch schiefes, Parallelepipedum (ABCD abcd) wird durch die Diagonal-Fläche (DBdb) in zwey gleiche dreyeckigte Prismen (ADB adb, DBC dbc) getheilt. — Ist das Parallelepipedum senkrecht, so decken sich die Prismen, wie schon in (3) bemerkt worden. Sind aber diese schief, so können sie nicht zum Decken gebracht werden, wie viele Schriftsteller, auch noch Kästner, Thibaut u. a. sich vorstellten. Wollte man BDC und ABC sich decken lassen, so fiele D auf A, aber Dd nicht in Aa, weil beyde Linien gegen BDC und ABC ungleich, die eine unter einem stumpfen, die andere unter einem spitzigen Winkel, geneigt sind. Sollten bcd und ABC sich decken, so fiele das Prisma bcdBCD unter die Grundfläche ABC, das andere über dieselbe. Es macht zwar die gemeinschaftliche Seitenfläche bcBC mit beyden Grundflächen bcd, BCA gleiche Winkel, daraus folgt aber nicht, daß, wenn die Grundflächen in einander fallen, auch die Seitenflächen zusammenfallen müssen, weil diese zu verschiedenen Seiten von jener liegen können. Ob nun gleich in dem angenommenen Falle die beyden dreyeckigten Prismen sich nicht decken können, also nicht congruent sind, so läßt sich doch ihre Gleichheit beweisen. Euclid hatte hierin eine auch von R. Simson nicht ausgefüllte Lücke übrig gelassen. Le Gendre gab einen strengen aber weitläufigen Beweis, einen kürzern Ampere, welcher im wesentlichen auf folgendem beruhet. Durch B und b werden Ebenen senkrecht auf Bb, also parallel gelegt, welche von den Seitenlinien des Parallelepipedi in A', D', C' und a', d', c' geschnitten werden. Es sind A'D', BC' parallel, als Durchschnitte paralleler Flächen mit einer dritten, eben so D'C', A'B; a'd', bc'; d'c', a'b. Also sind A'D'C'B, a'd'c'b congruente Parallelogramme (wie überhaupt die Schnitte von Parallelepipedis immer Parallelogramme sind), und zwischen ihnen liegt ein senkrechtes Parallelepipedum, welches durch die Diagonalfläche D'Bd'b in zwey dreyeckigte Prismen getheilt wird, die einander decken und also gleich sind. Es decken sich ferner die viereckigten Pyramiden AA'DD'B, aa'dd'b, die ihre Spitzen in B, b haben; wie man sich leicht überzeugt, wenn man A'D'B in a'd'b sich gelegt vorstellt, wobey auch die gleichen senkrechten Linien AA', aa', so wie DD', dd' in einander fallen. Nimmt man nun von dem dreyeckigten Prisma A'D'Ba'd'b die untere dieser viereckigten Pyramiden hinweg, und setzt die obere gleiche hinzu, so kommt das dreyeckigte Prisma ADBadb heraus, welches also dem vorgenannten A'D'Ba'd'b gleich ist. Eben so sind auf der andern Seite von dbDB, die Prismen DBCdbc, D'BC'd'bc', einander gleich. Da nun die senkrechten dreyeckigten Prismen gleich sind, so müssen die ihnen gleichen schiefen auch unter sich gleich seyn. — Zur Ergänzung dieses Beweises ist noch folgendes beyzufügen. In der Figur wird angenommen, daß AA', CC' nach einer Richtung, beyde in den verlängerten Seitenlinien liegen, oder die Winkel bBA, bBC, gleichartig, beyde spitzig (oder stumpf) sind; alsdann wird der ∠bBD von derselben Art, kleiner als der größte jener beyden Winkel (oder größer als der kleinste von beyden) seyn, und DD' = CC' + AA', nach derselben Richtung fallen. Lie-

gen aber AA', CC' nach entgegengesetzten Richtungen, oder sind die vorerwähnten beyden Winkel bBA, bBC ungleichartig, so fällt DD' mit der größern der beyden andern Linien nach einer Richtung, und ist ihrer Differenz gleich, $= CC' - AA'$. In diesem letztern Fall schneiden sich die Ebenen der beyden Parallelogrammen $ABCD$, $A'BC'D$ innerhalb dieser in BZ, oder das eine fällt zum Theil unter, zum Theil über das andere. Man muß also alsdann anders verfahren, als im vorigen Beweis, und, anstatt eine viereckigte Pyramide unten wegzunehmen, nur die dreyeckigte $ZDD'B$ wegnehmen, und die andere dreyeckigte $ZA'AB$ hinzusetzen, welche Aenderung auch oben gilt, und daher das vorhin gefundene Resultat der Gleichheit ungeändert läßt. Uebrigens muß dieser zweyte Fall immer bey einer der beyden Diagonalen BD oder AC eintreten. Denn, sind die Winkel bBA, bBC gleichartig, so werden für die andere Diagonale AC, wo man die senkrechten Ebenen auf Aa durch A, a legt, die Winkel aAD, aAB ungleichartig seyn; da aAB, bBA ungleichartig, aAD, bBC aber gleichartig sind. Uebrigens darf man in dem zweyten Fall (Fig 7.) nur AB von B aus nach E verlängern, bis $BE = AB$, und sich auf dem Parallelogramm $DCBE$ als Grundfläche ein neues Parallelepipedum $DBCEdbce$ vorstellen. Bey diesem sind nun die drey Winkel bBC, bBD, $bBE = 180° - bBA$, gleichartig; also ist nach dem ersten Fall das Prisma $DBCdbc = CBEcbe$, folglich auch $= DABdab$, weil letztere beyde Prismen sich decken. So kann man den Beweis des zweyten Falls auf den des ersten zurückführen. — Noch möge hier folgender neuer Beweis, durch einen ähnlichen von Karsten veranlaßt, eine kleine Stelle finden. Durch die Mitte c der Diagonale BC der untern Grundfläche $ABCD$ werden ae, cd, den Seiten parallel gezogen, ferner af und ed; so werden die Dreyecke ABC, CBD, jedes in vier kleinere zertheilt, und die durch P, Q zu bezeichnenden mit dem Parallelepipedum auf $ABCD$ gleich hohen dreyeckigten Prismen auf jenen beyden Dreyecken, in eben so viel Prismen auf den kleinern Dreyecken, wovon je drey auf einer Seite von BC und eins auf der andern sich offenbar decken. Diese letztern Prismen werden durch p, q bezeichnet, welche Buchstaben der Deutlichkeit wegen in ihre Grundflächen geschrieben sind, mit Weglassung der Körper, die man sich leicht hinzudenken kann. Nun ist $P = 3p + q$, $Q = 3q + p$, also $P - Q = 2(p - q)$, ferner $p < \frac{1}{3}P$. So wie es für die dreyeckigten Prismen P, Q zwey andre gibt, p, q, für welche die letztern beyden Relationen gelten, so kann man (selbst ohne eine weitere Construction nöthig zu haben), von p, q auf p', q', von diesen auf p'', q'', u. s. w. fortschließen, so daß $p - q = 2(p' - q')$, $p' < \frac{1}{3}p$; $p' - q' = 2(p'' - q'')$, $p'' < \frac{1}{3}p'$, u. s. w. folglich wird für jedes Ganze n, $P - Q = 2^{n+1}(p^n - q^n)$, $p^n < \frac{1}{3^{n+1}}P$, also $P - Q < \frac{2^{n+1}}{3^{n+1}} . P$. Es ist aber für jedes Ganze m, $\frac{3^m}{2^m} > m$. Für $m = 1$ und $= 2$ ist dieß offenbar; gilt es für m, so wird für $m + 1$, $\frac{3^{m+1}}{2^{m+1}} > \frac{3}{2}m > m + 1$, weil $3m \geqq 2m + 2$, für $m \geqq 2$; also gilt es allgemein. Demnach ist $P - Q < \frac{P}{n+1}$.

Wären nun P und Q nicht gleich, so sey ihre Differenz $= D$, welches als die Differenz zweyer bestimmten ungleichen Größen auch als eine bestimmte Größe anzusehen ist. Nun kann $n + 1$ so groß genommen werden, daß $\frac{P}{n+1} < E$, folglich wäre $P - Q < E$, und zugleich $P - Q = E$, welches sich widerspricht. Also muß $P = Q$ seyn.

5) Jedes Prisma ist so groß als ein Parallelepipedum von gleicher Grundfläche und Höhe. — Man theile die Grundfläche B des Prisma durch Diagonalen in Dreyecke b, b', b'', ꝛc., und die Grundfläche des Parallelepipedi, $C = B$, durch Parallelen mit einer Seite, in eben so viele jenen Dreyecken nach der Ordnung gleiche Parallelogramme a, a', a'', ꝛc. ferner stelle man sich auf b, b', b'', . . dreyeckigte Prismen, auf a, a', a'', . . Parallelepipeda vor, so sind jene nach der Ordnung diesen gleich (wie aus dem vorigen Satz in (4) sogleich folgt), also sind auch die Summen beyderseits gleich, d. i. das Prisma auf B ist gleich dem Parallelepipedum auf A.

Aus diesem Satz, in Verbindung mit (3), folgt endlich von selbst der allgemeine Satz, der hier zu erweisen war, daß Prismen von gleichen Grundflächen und Höhen gleich groß sind.

6) Prismen auf gleichen Grundflächen verhalten sich wie ihre Höhen, bey gleichen Höhen wie ihre Grundflächen, und stehen überhaupt im zusammengesetzten Verhältniß der Grundflächen und Höhen. Das eine Prisma mit der Grundfläche B, und Höhe a, werden durch $P(B, a)$ bezeichnet, das andere durch $P(B', a')$. Es sey $B : B' = m : m'$, $a : a' = n : n'$; so kann man sich die Grundflächen B, B' in m und m' gleiche Flächentheile $= b$, die Höhen a, a' in $n : n'$ Linien $= \alpha$ getheilt vorstellen. Nun ist $P(B, a) = m P(b, a)$ und $P(b, a) = n P(b, \alpha)$, weil vermöge des in (5) angegebenen Satzes bey der Theilung von B, auch die Theile von $P(B, a)$, und bey der Theilung von a auch die Theile von $P(b, a)$ gleich werden. Also ist $P(B, a) = m . n P(b, \alpha)$. Auf dieselbe Art ist $P(B', a') = m'n' . P(b, \alpha)$, also $P(B, a) : P(B', a') = mn : m'n' = (B : B') + (a : a')$; welches dann auch auf irrationelle Verhältnisse sich erweitern läßt. Für rechtwinklichte Parallelepipeda läßt sich dieser Satz leichter auf folgende Art erweisen, und sodann auf jede Parallelepipeda nach (3) und auf alle Prismen nach (5) übertragen. Man betrachte außer den beyden zu vergleichenden Parallelepipedis P, mit der Höhe A, und den beyden andern Dimensionen B, C, und p mit a, b, c, noch zwey andere Parallelepipeda p' mit a, B, C; p'' mit a, b, C; so ist $P : p' = A : a$ wie sich leicht ergibt, weil durch gleiche Theilung der Höhe auch die Körpertheile congruent werden. Weil man aber bey einem rechtwinklichten Parallelepipedum jede Dimension als Höhe und das Rechteck der beyden andern Dimensionen als Grundfläche betrachten kann, so ist eben so $p' : p'' = B : b$; $p'' : p = C : c$; also endlich $P : p = ABC : abc$.

Wegen der Schwierigkeit und Weitläufigkeit eines strengen Beweises für die Sätze von den Prismen (welcher übrigens bey einem wissenschaftlichen Vortrag nicht zu entbehren ist), haben mehrere Schriftsteller nach Segners Vorgange eine kürzere Beweisart gewählt, welche, als für eine populäre Darstellung passend, noch kurz zu berühren ist. (Eine andere Schlußart von Lorenz und Matthias ist deswegen nicht bündig, weil Körper und Flächen heterogen sind, und von dem Verhältniß jener zu dem Verhältniß dieser kein

unmittelbarer Uebergang statt findet). Segner nimmt nämlich als Axiom, oder ohne Beweis klaren Satz an: daß Körper gleich groß seyen, wenn 1) ihre Grundflächen gleich sind, 2) ihre Höhen gleich (oder die Körper zwischen denselben parallelen Ebenen eingeschlossen), 3) endlich ihre Schnitte in gleichen Abständen von der Grundfläche gleich. Die letzte Bedingung ist nöthig, weil die Körper nicht bloß unten, sondern im ganzen Lauf ihrer Höhe gleiche Ausdehnung haben müssen, welche überall durch die Schnitte bestimmt wird. Man kann sich auch, zur Erläuterung des Axioms, zwey solche Körper durch Theilung der Höhe in gleichviele Scheiben zertheilt denken, solcher Scheiben unzählige, und sie beyderseits gleich annehmen. Jedoch darf man die Scheiben nicht als Flächen betrachten, weil ein Körper nicht aus Flächen zusammengesetzt werden kann. — Wird nun dieser Grundsatz eingeräumt, so ergibt sich daraus leicht, daß Prismen von gleichen Grundflächen und Höhen gleich sind. Denn die dritte Bedingung der gleichen Schnitte folgt daraus, nach der vorhin bewiesenen Eigenschaft der Prismen, von selbst.

IV. Ausmessung der Prismen. — Auf den in (III.) erwiesenen Satz von dem Verhältniß zweyer Prismen gründet sich die Ausmessung aller prismatischen Körper, welche sich kurz so ausdrücken läßt: der Inhalt eines Prisma ist gleich dem Product aus der Grundfläche in die Höhe. Zur nähern Bestimmung und Begründung dieses Resultats ist nachfolgendes zu bemerken.

Wie jede Größe durch eine bekannte von eben der Art ausgemessen wird, so besteht auch die Ausmessung der Körper in ihrer Vergleichung mit einem bekannten Körper, wozu ein Würfel angenommen wird, dessen Seite ein bekanntes Längenmaaß ist, z. B. eine Ruthe (1°), ein Fuß (1′), ein Zoll (1″), ꝛc. und welcher darnach eine Cubikruthe (1 C°), Cubikfuß, (1 C′), Cubikzoll, (1 C″) ꝛc. genannt wird. Die Körpermessung heißt daher auch Cubirung. Was nun zunächst ein rechtwinklichtes Parallelepipedum betrifft, so wird dessen Inhalt durch das Product seiner drey Seiten oder Dimensionen, der Länge, Breite und Höhe, ausgedrückt. Dieß folgt aus dem in (III.) erwiesenen Satz; wenn a, b, c = der Linear-Einheit z. B. = 1°, und A, B, C die durch diese Linear-Einheit ausgedrückte Seiten des Parallelepipedi P bedeuten, so ist p = 1. C°, und P : 1 C° — A. B. C : 1³, also P = (A. B. C). C°. Dasselbe läßt sich auf folgende Weise anschaulich darstellen. Es sey z. B. die Länge von P = 3′, die Breite = 4′, die Höhe = 6′, so enthält die Grundfläche 12 Quadratfuß. Es lassen sich demnach auf derselben 12 Cubikfuß aufstellen, weil jeder von diesen einen Quadratfuß zur Grundfläche hat. Jeder dieser Cubikfüße nimmt in der Höhe 1 Längenfuß ein, da nun die Höhe des Parallelepipedi 6 Fuß beträgt, so läßt sich die Schichte von 12 Cubikfüßen in demselben 6 mal anbringen, oder das Parallelepipedum faßt 72 = 3. 4. 6. Cubikfüße. So kann man sich gewissermaßen empirisch die Ausmessung eines rechtwinklichten Parallelepipedi deutlich machen. Diese vorausgesetzt, darf man nun nur den Satz in (III. 5.) zu Hülfe nehmen, und jedes Prisma sich in ein gleich großes rechtwinklichtes Parallelepipedum von gleicher Grundfläche und Höhe verwandelt denken, so gelangt man zu dem ausgesprochenen allgemeinen Satz, daß jedes Prisma durch das Product der Grundfläche in die Höhe ausgemessen wird. Hieraus ergibt sich zugleich die nähere Bestimmung des Sinnes dieses Satzes. Wenn nehmlich die Höhe des Prisma, durch eine auf die Linear-Einheit bezogene Zahl, in Längenmaaß, und die Grundfläche in gleichnamigtem Flächen- oder Quadratmaaß ausgedrückt wird, so gibt das Product beyder Zahlen den Inhalt des Körpers im gleichnamigten Körper- oder Cubikmaaß. So wie der Inhalt eines rechtwinklichten Parallelepipedi gleich ist dem Product seiner drey Seiten (z. B. eine Holzklafter 6′ lang, 4′ breit (= der Scheit-Länge), 6′ hoch, im Cubik-Inhalt = 6. 4. 6 = 144 C′), so wird insbesondere der Inhalt eines geometrischen Cubus durch den arithmetischen Cubus oder die Würfel-Zahl seiner Seite ausgedrückt. Hiernach lassen sich verschiedene Cubikmaaße in einander verwandeln, sowohl größere und kleinere derselben Art, als Decimal-Maaß in Duodecimal-Maaß, wie auch Maaße verschiedener Länder. So ist 1 C° in Decimalmaaß = 1000 C′, in Duodecimalmaaß = 12³ = 1728 C′, also 1000 C′ D c. M = 1728 C′ Duodecimalmaaß. Sind 5 Braunschweigische Ruthen (zu 16′) = 6 Rheinländischen zu 12′, so wären 125 Br. Cubikruthen = 216 Rheinl. Cubikruthen. — Sind die Längenmaaße oder Quadratmaaße nicht in einerley Namen ausgedrückt, so müssen sie vor der Multiplication darauf gebracht werden. Es sey z. B. bey der Bestimmung des cubischen Raums eines Scheunen-Dachs, die Breite der Scheune = 32′, die Höhe des Giebeldreyecks = 18′, die Länge der Scheune = 5° 6′ Dec. Maaß, so muß man diese = 56′ setzen, oder vermittelst der Decimalbrüche = 5°, 6; und im letzten Fall die beyden andern Dimensionen = 3°, 2 und = 1°, 8′; alsdann ist der Cubikinhalt des Dachs, als eines dreyeckigten Prisma, $= \frac{18}{2} \cdot 32 \cdot 36$ C′ = 16128 C′ oder $= 16^{C°}, 128 = 16^{C°}\ 128^{C'}$. Es sey ein Graben oben 3′ breit, unten 2′, tief 3′, lang 25° 6′, so ist die Grundfläche hier ein Trapezium $= (\frac{5+2}{2}) \cdot 3^{Q'} = \frac{15^{Q'}}{2}$, und der Cubik-Inhalt $= \frac{15}{2} \cdot 256^{C'} = 1920^{C'} = 1^{C°}, 92 = 1^{C°}\ 920^{C'}$. (*Pfaff.*)

Prisma in optischer Beziehung. 1) Prisma in optischer Beziehung und ohne weiteren Beysatz heißt jeder durchsichtige Körper, dessen Begrenzung ein senkrechtes, dreykantiges, Prisma darstellt. (S. d. vorherg. Bez.) Ein solches Prisma wendet man zunächst in der Absicht an, das Licht durch zwey gegen einander geneigte Ebenen, in diesem Fall brechende Ebenen genannt, gehen zu lassen, zwischen welchen sich ein Medium (S. Medium) von einerley brechender Kraft befindet. Die dreykantige Form wird deshalb da, wo, wie z. B. bey Glasmassen, die Form von der Wahl ihre Bestimmung bekommt, nicht grade als eine nothwendige, sondern nur als eine nichts Ueberflüssiges enthaltende gewählt. Die meisten Krystalle verstatten in ihrer Naturform dem Lichte bey gehöriger Stellung den Durchgang durch zwey gegen einander geneigte Ebenen; diese mag man also auch ohne Umformung, wenn sonst keine besondere Absicht sie fordert, bey denjenigen Versuchen anwenden, zu welchen dreykantige Prismen gehören könnten. Uebrigens bekommt der Winkel, unter welchen beyde brechende Ebenen des Prisma gegen einander geneigt sind, noch den besonderen Namen des brechenden Winkels. Seine Größe hat in den meisten Fällen eine bestimmte, von der besondern Natur der Materie des Prisma abhängige, Gränze, über welche hinaus kein Durchgang, des an der ersten Ebene gebrochenen Lichts, durch die zweyte weiter möglich bleibt (S. Brechung

des Lichts). — 2) Die merkwürdigsten Anwendungen des Prisma findet man in den Artickeln: Farben Dioptrische, Brechungsexponentenbestimmung, und Achromasie. An allen diesen Orten sind auch die für den jedesmaligen Zweck erforderlichen besondern Einrichtungen erläutert. — 3) Eine für manche Messungen brauchbare Vorrichtung zur Aufstellung des Prisma zeigt die Fig. 1. perspectivisch. Das Prisma bey a ist an seinen beyden Enden in Messingkappen gefaßt, an welchen sich zwey Zapfen befinden, die so abgedreht sind, daß ihre Mittellinie der Axe des Prisma oder den drey Kanten desselben parallel liegt. Ein aus hinlänglich starkem Messing gearbeitetes, diopternlinealartiges Gestell bcd (das allenfalls noch zwey Winkelstücke bekommen kann) enthält in seinen Backenstücken (deren eins bc vorstellt) die Zapfenlöcher für die ebengenannten, in diesen Löchern eingeschliffenen, Zapfen, so daß in diesen Löchern das Prisma sich um die Zapfenaxe bewegen läßt. Eine, am Umfang getheilte Scheibe (bey e) ist mit des Gestells einem Backenstück durch drey versenkte Schrauben verbunden. Durch den Mittelpunkt der Scheibe geht die Axe eines der erwähnten Zapfen, und ein hervorstehender Absatz dieses Zapfens trägt einen, mit dem Prisma beweglichen Zeiger, mit einem Nonius. (Zeiger und Eintheilung der Scheibe sind in der Zeichnung nicht ausgedrückt.) Vermittelst dieses Zeigers kann auf dem getheilten Rande der Winkel gemessen werden, um welchen jede der Seitenflächen des Prisma gedreht worden ist. Ein cylindrisches Loch in der Mitte der Platte dc ist bestimmt einen, mit einer Schraube versehenen, Zapfen zu empfangen, durch welchen die ganze Zurüstung mit dem Stative eines Meßtisches in Verbindung gebracht werden kann. Sollen die mit diesem Apparat vorzunehmenden Messungen einigermaaßen genau ausfallen, so übergiebt man den Bau desselben einem Mechanikus, der genaue Winkelmessungsinstrumente zu verfertigen geübt, und im Stande ist Arbeiten nach angegebenen, wissenschaftlich bestimmten, Zwecken auszuführen. Das Instrument dient, wie hernach gezeigt werden soll, einem ausgedehnterem Gebrauch, wenn mit dem Prisma eine durchbrochene, messingene Kapsel verbunden wird, die sich zugleich mit dem Prisma und um die nämliche Axe dreht und die durch gehörige Vorrichtungen in den Stand gebracht worden ist, andere Prismen verschiedener Größe und nicht grade von dreykantiger Form so aufzunehmen, daß diese Prismen durch einige Correctionsschrauben mit den Kanten ihrer brechenden Ebenen der Umdrehungsaxe der Kapsel parallel gestellt werden können. Der vorher bezeichnete Mechanikus wird das hiezu erforderliche angeben und ausführen können. — 4) Bey der Aufstellung zum Gebrauch liegt vorzüglich viel daran, das Prisma in eine solche Lage zu bringen, in welcher die Brechungsebene (S. Brechung des Lichts) des einfallenden Strahles die Axe das Prisma senkrecht schneidet. Zu dem Ende richtet man das Stativ im finstern Zimmer in einer solchen Höhe auf, daß ein, durch eine kleine, runde, Oeffnung in dasselbe gelassener, Strahlenkegel von Sonnenlicht das Prisma treffe. Um diese Höhe stets leicht beybehalten zu können, möchte es gut seyn, die Vorrichtung noch mit einer besonderen Schraube zum Erhöhen und Vertiefen des Prismagestells zu versehen. Dreht man jetzt das Prisma um die Zapfenaxe und um die Vertikalaxe des Stativs so lange, bis die Mitte des von einer der Prismaebenen gespiegelten Bildes der runden Oeffnung in die Mitte dieser Oeffnung fällt, so wird die dem Licht entgegengesetzte Ebene des Prisma bey dieser Stellung von der Axe des Lichtkegels senkrecht geschnitten werden (s. Zurückstrahlung). Soll nun zugleich, wie verlangt wurde, die Axe des Prisma auf der Ebene des einfallenden Strahls senkrecht stehen, so muß bey fernerer Bewegung des Prisma um die Zapfenaxe das gespiegelte Bild der Oeffnung stets in der durch die Oeffnung gehenden Vertikallinie (s. Vertikallinie) bleiben (die man durch ein dicht neben der Oeffnung herabhängendes Loth zuvor bezeichnet haben kann); man muß daher, wenn dieß nicht Statt findet, das Prisma in die hiezu nöthige Stellung mittelst der Correctionsschrauben des Stativs und wiederholtes Versuchen nach und nach zu bringen suchen. Hiebey ist aber stets vorausgesetzt, daß die Zapfenaxe des Prisma den Kanten desselben parallel stehe. Für das Glasprisma ist diese Forderung vom Mechanikus schon erfüllt. Für ein zweytes, in die Kapsel gebrachtes, Prisma wird sie erfüllt, wenn zuvor das Glasprisma und mit demselben die Zapfenaxe (die zugleich Umdrehungsaxe der Kapsel ist) seine Stellung nach der eben beschriebenen Art erhalten hat. Alsdann wird das Prisma der Kapsel mittelst der dasselbe bewegenden, blos mit der Kapsel verbundenen, Correctionsschrauben so lange umgestellt, bis das von diesem Prisma gespiegelte Bild einer zweyten runden Oeffnung ebenfalls bey den Bewegungen der Kapsel um die Zapfenaxe in der Vertikallinie dieser zweyten Oeffnung bleibt, wobey man sich nur in acht zu nehmen hat, daß die einmalgefundene Lage der Zapfenaxe nicht verändert werde. — 5) In Absicht der verschiedenen Stellungen des Prisma gegen die Richtung des einfallenden Strahls, ist diejenige besonders zu merken, bey welcher der Lichtstrahl gleiche Winkel mit der Vorder= und Hinterfläche des Prisma macht. Sie ist von den mathematischen Physikern mit dem Namen der vortheilhaftesten ausgezeichnet worden, weil sie für gewisse Messungen und Schlüsse besondere Vortheile darbietet. Aus der Fig. 2. wird man eine ganz deutliche Vorstellung dieses vortheilhaftesten Standes bekommen. In derselben stellt abc denjenigen, auf der Axe des Prisma senkrecht genommenen, Durchschnitt desselben vor, in welchem die Brechung geschieht. Ein isolirt gedachter Sonnenstrahl fällt von g nach m gerichtet auf diejenige Fläche des Prisma, die durch ac gehet, wird an derselben nach n zu gebrochen, wo er nach einer zweyten Brechung an der durch bc gehenden Ebene das Prisma nach der Richtung nh verläßt. Für die vortheilhafteste Stellung müssen nun die Winkel gma und bnh einander gleich seyn. Die mathematische Betrachtung, die wir sogleich beybringen werden, zeigt aber, daß die Gleichheit der Winkel gma und bnh zugleich die Bedingung enthalte, unter welcher einer von den Winkeln gfp oder gfh, welche die verlängerten Richtungen gf und hp des ein= und austretenden Lichtstrahls bilden, ein Minimum wird. Dieses Umstandes wegen ist der vortheilhafteste Stand auch sehr leicht empirisch zu finden. Hat man nämlich das Prisma so aufgestellt, daß die Ebene des einfallenden Strahls von der Axe des Prisma senkrecht geschnitten wird (nach 4. d. Art.), und bewegt man in dieser Stellung dasselbe nahe gleichförmig und nicht zu geschwinde um eine seiner Axe parallele Linie, so wird das vom Prisma an einer undurchsichtigen Fläche in h entworfene Bild (Spectrum genannt), sobald man dem vortheilhaftesten

Stande nahe kommt, für die sinnliche Wahrnehmung endlich stehend zu werden scheinen, obgleich man zu drehen fortfährt. Die Ortsveränderungen des an der Fläche kl entworfenen Bildes hängen nämlich von den Veränderungen des Winkels gfp ab, die Größe dieses Winkels ist aber wiederum abhängig (Function) von der Größe des Winkels gma, der den Gang des ganzen Lichtstrahls bestimmt, und der, weil gf dieselbe Richtung behalten soll, nur durch Drehung des Prisma um eine seiner Axe parallele Linie sich ändern kann. Nach der Natur der größten und kleinsten Werthe abhängiger Größen (s. Maxima und Minima der Functionen) wird daher gfp oder dessen Nebenwinkel gfh im Falle des Minimums nur ganz kleine Anfangs noch sinnlich unmerkbare, Veränderungen erleiden, während der Winkel gma (von welchem jene Winkel abhängen) durch fortgesetztes Drehen stets um eine gleiche und merkliche Größe sich ändert. Die Folge hievon ist offenbar die angezeigte; nämlich das scheinbare Stehenbleiben des, bey h entworfenen, Bildes bey fortgesetzter Drehung des Prisma; welches demnach ein leicht wahrnehmbares Kennzeichen des vortheilhaftesten Prismastandes abgiebt. Für die mathematischen Leser ist hier nur noch zu beweisen, daß mit der Gleichheit der Winkel, unter welchen der Lichtstrahl beyde brechende Prismaebenen von außen (und also auch von innen) her schneidet, ein Winkelminimum am Durchschnitt des verlängerten eintretenden und ausgetretenen Strahls verknüpft sey. Dieß soll auf eine Art geschehen, die ihrer Allgemeinheit wegen sich auch auf Fälle der ungewöhnlichen Brechung erstrecken kann. Zu dem Ende setze man zuerst

$$cmn = \varepsilon \text{ und } cnm = \alpha$$

Offenbar kann man nun α sowohl, als auch die Winkel gma und bnh (oder die ihnen gleichen fmn und fnm) als Functionen von ε betrachten (S. Brechung des Lichts) und also

$$gma = \varphi(\varepsilon)$$

setzen; daher auch, wenn (wie hier angenommen wird) beyde Brechungen nach einerley Gesetz geschehen und φ einerley Function bezeichnet:

$$bnh = \varphi(\alpha)$$

Bezeichnen wir hierauf ferner den Winkel, den der einfallende und gebrochene Strahl mit einander machen (fmn in Fig. 2. und 3 und rmn in Fig. 4) mit y, den welchen der gebrochene mit dem austretenden Strahl macht mit z, so hat man stets

$$y = \varepsilon - \varphi(\varepsilon) \text{ und } z = \alpha - \varphi(\alpha)$$

wo y und z entgegengesetzte Werthe für eine entgegengesetzte Lage in Beziehung auf mn bekommen (welcher Fall für y in Fig. 3 und 4. für z in Fig. 3. in Beziehung auf die andern Lagen dieser Winkel Statt findet) Setzt man endlich den Winkel pfg = x, so hat man für Fig. 2 und 3.

$$x = z + y$$

für Fig. 4. aber

$$x = y - z$$

oder für alle Fälle $x = (\varepsilon + \alpha) - [\varphi(\varepsilon) + \varphi(\alpha)]$,
wo x für Fig. 3. negativ zu nehmen ist.

Offenbar ist nun $\varepsilon + \alpha$ eine beständige Größe, die wir $= \pi'$ setzen wollen. Daher erhält man (S. Differentialrechnung)

$$\frac{dx}{d\varepsilon} = -\left(\frac{d.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon} + \frac{d.\varphi(\alpha)}{d\alpha}\cdot\frac{d\alpha}{d\varepsilon}\right)$$

und

$$\frac{d^2x}{d\varepsilon^2} = -\left[\frac{d^2\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2} + \frac{d^2.\varphi(\alpha)}{d\alpha^2}\cdot\left(\frac{d\alpha}{d\varepsilon}\right)^2 + \frac{d.\varphi(\alpha)}{d\alpha}\cdot\frac{d^2\alpha}{d\varepsilon^2}\right].$$

welche Ausdrücke sich, wegen $\alpha = \pi' - \varepsilon$, in folgende verwandeln:

$$\frac{dx}{d\varepsilon} = \frac{d.\varphi(\alpha)}{d\alpha} - \frac{d.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon},$$

und

$$\frac{d^2x}{d\varepsilon^2} = -\left(\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2} + \frac{d^2.\varphi(\alpha)}{d\alpha^2}\right).$$

Um nun nach den Bedingungen eines Maximums oder Minimums für x die Größe $\frac{dx}{d\varepsilon} = 0$ zu erhalten, wird man die Gleichung

$$\frac{d.\varphi(\alpha)}{d\alpha} = \frac{d.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon}$$

haben, der offenbar durch $\varepsilon = \frac{1}{2}\pi'$ ein Genüge geschieht, weil alsdann auch $\alpha = \frac{1}{2}\pi'$ wird. Unter dieser Voraussetzung erhält man zugleich

$$\varphi(\alpha) = \varphi(\varepsilon)$$

und

$$\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2} = \frac{d^2\varphi(\alpha)}{d\alpha^2}$$

das erstere zeigt an, daß, wie behauptet wurde, die Gleichheit der Winkel gma und bnh eine Bedingung eines Minimums oder Maximums von x ausmacht; wegen des letztern hat man

$$\frac{d^2x}{d\varepsilon^2} = -2\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}$$

wo $\frac{1}{2}\pi'$ statt ε gesetzt werden muß. Um nun zu entscheiden, ob die gefundene Bedingung einem Maximo oder Minimo von x entspreche, muß man untersuchen, ob die Größe $\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}$ positiv oder negativ werde, wenn man darinn $\varepsilon = \frac{1}{2}\pi'$ setzt. Dieß soll hier für die gewöhnliche Brechung geschehen. Bey dieser ist (S. Brechung des Lichts)

I. $\cos.\varphi(\varepsilon) = n\cos\varepsilon$

also

II. $\frac{d.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon}\sin.\varphi(\varepsilon) = n\sin\varepsilon$

und

III. $\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}\sin.\varphi(\varepsilon) + \left(\frac{d.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon}\right)^2\cos.\varphi(\varepsilon) = n\cos\varepsilon.$

Eliminirt man aus III die Größen n und $\frac{d.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon}$ vermittelst der aus I und II resultirenden Werthe derselben, so kommt

$$\frac{d.^2\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2} = \frac{1 - (\text{tang}\,\varepsilon\,\text{cotg}.\,\varphi(\varepsilon))^2}{\text{tang}.\,\varphi(\varepsilon)}$$

Das Prisma sey nun von einer stärker oder minder brechenden Materie als die Umgebung, so muß, weil $\pi' < 180^\circ$ also $\frac{1}{2}\pi' < 90^\circ$ ist, auch (S. Brechung des Lichts) $\varphi(\frac{1}{2}\pi') < 90^\circ$, mithin stets tang. $\varphi(\varepsilon)$ positiv seyn, wenn man $\varepsilon = \frac{1}{2}\pi'$ setzt. Ist aber, wie in Fig. 2, die Umgebung minder brechend als die Materie des Prisma (welcher Fall bey Glasprismen in Luft statt findet), so hat man, so lange $\varepsilon < 90^\circ$ ist, auch

$$\varphi(\varepsilon) < \varepsilon$$

mithin

$$(\text{tang}\,\varepsilon\,\text{cotg}.\,\varphi(\varepsilon))^2 > (\text{tang}\,\varepsilon\,\text{cotg}.\,\varepsilon)^2,$$

oder

$$(\text{tang}\,\varepsilon\,\text{cotg}.\,\varphi(\varepsilon))^2 > 1;$$

in diesem Fall wird daher $\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}$ negativ, also der vorhin erhaltene Werth von $\frac{d^2x}{d\varepsilon^2}$ positiv oder x ein Minimum für $\varepsilon = \frac{1}{2}\pi'$. Ist zweytens die Umgebung stärker brechend als die Materie des Prisma (welchen Fall Fig. 3 zeigt), so hätte man gleich Anfangs $x = \varphi(\varepsilon) + \varphi(\alpha) - \pi'$ und damit $\left(\text{statt } \frac{d^2x}{d\varepsilon^2} = -2\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}\right)$ dann auch

$$\frac{d^2x}{d\varepsilon^2} = 2\frac{d^2.\varphi(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}$$

unter der Voraussetzung von $\varepsilon = \frac{1}{2}\pi'$ erhalten. In diesem Fall ist aber, so lange $\varepsilon < 90°$ genommen wird, stets

$$\varphi(\varepsilon) > \varepsilon$$

also

$$(\tang \varepsilon \operatorname{cotg}. \varphi(\varepsilon))^2 < 1$$

welches für $\varepsilon = \frac{1}{2}\pi'$ die Größe $\frac{d^2\varphi.(\varepsilon)}{d\varepsilon^2}$ positiv, mithin auch $\frac{d^2x}{d\varepsilon^2}$ positiv macht; daher auch für diesen Fall x ein Minimum seyn muß. Uebrigens fallen y und z in dem untersuchten Fall des Minimums offenbar auf einerley Seite von mn, weil sie sonst nicht gleich seyn könnten; für diesen Fall kann daher die in Fig. 4. abgebildete Lage der Brechungen nicht vorkommen. — 6) Es bleibt nun noch übrig von der Art zu sprechen, wie man den brechenden Winkel eines Prisma bestimmen soll. Zu vielen Zwecken wird dieß mittelst der in n. 3. dieses Artikels beschriebenen Vorrichtung hinlänglich genau geschehen können. Hat man nämlich das Prisma jener Vorrichtung nach den in n. 4. d. Art. gegebenen Vorschriften im finstern Zimmer aufgestellt, so läßt man zuerst die Mitte des, von einer der brechenden Ebenen gespiegelten Bildes der runden Oeffnung mit der Mitte dieser Oeffnung selbst zusammen fallen; darauf dreht man das Prisma um seine Axe bis das nämliche mit dem von der andern brechenden Ebene gespiegelten Bilde jener Oeffnung erfolgt. Der Bogen, den der Zeiger des beschriebenen Apparats bey dieser Drehung durchläuft, wird (je nachdem man die Drehung richtete im Mangel oder im Ueberschuß) vom Bogen zweyer Kreisquadranten so viel verschieden seyn, als das Maaß des brechenden Winkels beträgt. Man wird nun auch den Nutzen bemerken, den, die ebenfalls in n. 3. d. Art. beschriebene, Kapsel, haben kann, wenn man, nach der in n. 4. d. Art. gegebenen Vorschrift, Krystallprismen in dieselbe stellte; alsdann nämlich kann der Apparat zur Bestimmung der Winkel dienen, die je zwey Krystallebenen mit einander machen.

Wo genauere Messungen erforderlich und die Prismen nicht zu groß sind, (welcher Fall bey der Ausmittelung einiger, zur Berechnung achromatischer Fernröhre nöthigen, Erfahrungsgrößen eintritt) kann man sich nach einer dem Verf. dieses Artikels eigenthümlichen Methode, des Spiegelsextanten mit Vortheil folgendergestalt bedienen. Man stellt das zu messende Prisma mit seinem brechenden Winkel gegen den Limbus des Sextanten gekehrt so vor den großen Spiegel, daß die Axe des Prisma auf der Ebene des Sextanten senkrecht zu stehen kommt, eine der brechenden Ebenen aber die Ebene des großen Spiegels genau berührt. Hierauf bedient man sich der vordern brechenden Ebene als eines großen Spiegels und bringt das von dieser Ebene gespiegelte Bild eines weit entfernten aber hellen Gegenstandes (am besten wählt man hiezu einen Rand der Sonnenscheibe) mit dem grade gesehenenen zur Deckung. Der Zeiger des Sextanten hat alsdann vom Nullpunkte an einen, dem brechenden Winkel des Prisma gleichen, Winkel durchlaufen, dessen doppelter Werth also, nach der bekannten Eintheilung des Sextanten vom Rande abgelesen werden kann. In die verlangte Stellung wird sich übrigens das Prisma nach einigen Versuchen von Kennern des Sextanten bald mit hinlänglicher Genauigkeit bringen lassen. (*v. Münchow.*)

Pulvermagazine dienen in Festungen zu Aufbewahrung des Schießpulvers und der Munition, d. h. der fertigen Patronen und Kunstfeuer. Sie sind von zweyerley Art: bombenfeste oder gewölbte, und Luftmagazine, die blos aus einem leichten Gebäude von Fachwerk bestehen, in welchen man in Friedenszeiten, außerhalb der Festungen, oder wenigstens des innern Umfanges derselben, die Pulvervorräthe unterbringt.

Die erste Art besteht aus einem halbkreisförmigen, oder auch aus einem gothischen Gewölbe, mit starken Widerlagemauern und Strebepfeilern. Gewöhnlich bekommt ein solches Magazin 60 Fuß Länge, 25 Fuß Breite und 8 Fuß Höhe, wo es dann — die Fässer in 3 Reihen über einander — 86000 Pfund Pulver fassen kann. Die Seitenmauern oder Widerlagen werden 8 Fuß dick, mit einer 10 Fuß starken Grundmauer, um dem Stoß der darauf geworfenen Bomben hinreichenden Widerstand zu leisten. Das Gewölbe darf deshalb auch nicht unter 8 Fuß am Schlußsteine, und 3 Fuß an den Seiten stark werden. Oben wird es mit einem Dache bedeckt, um es gegen die Feuchtigkeit zu schützen. Zur Zeit einer Belagerung wird es auch wohl mit Erde bedeckt, um den Fall der Bomben zu schwächen. Gewöhnlicher liegt jedoch diese Art Magazine in der Erdmasse des Walles selbst. Weil sie hier aber den Nachtheil haben, die Feuchtigkeit aus der Erde aufzunehmen, wodurch das Pulver verdirbt und eine öftere Umarbeitung nothwendig wird, ist vor etwa 10 Jahren in Frankreich vorgeschlagen worden: die innern Wände des Magazins mit 1 Lin. starken Bleiplatten zu überziehen, deren Fugen umgebogen und verlöthet sind, so daß die durch die Mauern eindringende Feuchtigkeit abgehalten wird. Die innere Luft wird durch ungelöschten Kalk ausgetrocknet, der in einem Kasten von 12 Zoll Höhe, 6 Fuß über dem Fußboden, hängt; er ist an seinem Boden mit Löchern versehen, damit der mit Feuchtigkeit gesättigte Kalk hindurch fallen kann, der von einem zweyten, flächeren Kasten (von 3 Zoll Tiefe) aufgenommen wird. Der jüngere Champy schlägt zugleich vor: die Thüre möglichst luftdicht zu verschließen, und innerhalb eine 6 Fuß dicken Röhre an derselben anzubringen, die aus- und inwendig mit einem dichten Netz von Eisendrath bezogen ist, zwischen das der ungelöschte Kalk in Stücken geschüttet wird. Die bisher hierüber angestellten Versuche scheinen den Vorschlag als nützlich zu bestätigen, der noch überdieß die Blitzableiter entbehrlich macht, da es unmöglich ist, daß der Wetterstral die Bleyhülle durchdringt. — Da aber die Bleybekleidung der Wände einen bedeutenden Aufwand verursacht, wird man sich öfters begnügen müssen, den Fußboden der Pulvermagazine aus einem Gitterwerk von Holz bestehen zu lassen, und die innern Wände mit Brettern zu verkleiden, daß 4 bis 6 Zoll Zwischenraum bleibt, der mit trockner

Asche, Kohlenstaub ꝛc. ausgestampft wird. Die doppelten Thüren werden mit Kupferblech beschlagen, und der Eingang des Magazins wird zur Zeit einer Belagerung mit starken Balken verblendet, die mit dem Horizonte einen Winkel von 60 bis 65 Graden machen. Es muß jedoch hiermit die größte Vorsicht bey dem Herausnehmen des Pulvers verbunden werden; denn der gefährlichste Feind einer Festung ist die Unachtsamkeit und Nachlässigkeit der eigenen Besatzung. — Die Pulverfässer werden Reihenweise aufgeschichtet, 2 oder 3 übereinander; so daß an den Seiten ein 18 Zoll, in der Mitte aber drei 32 Zoll breite Gänge bleiben, um überall hin kommen, und das älteste Pulver zuerst hinwegnehmen zu können. Die äußersten Fässer jeder Reihe werden durch, in den Fußboden befestigte, Säulen gehalten; andere Säulen, in der Mitte der Reihen, gewähren den Nutzen, das in den Fässern befindliche Pulver nach seiner innern Beschaffenheit absondern und zu jeder Gattung desselben besonders kommen zu können. — Einem, 1788 zu Cherbourg erbauetem Pulvermagazine hat man nach dem Vorschlage des Generals Meunier eine etwas veränderte Einrichtung gegeben. Anstatt der sonst gewöhnlichen Strebepfeiler — die sich bey den Magazinen der Spanier innerhalb befinden — ist die 8 Fuß dicke Widerlage 6 Fuß hoch, unterwärts um $3\frac{1}{2}$ Fuß, zunehmend, verstärkt, und diese Verstärkung erstreckt sich bis auf die Grundmauern, die von $11\frac{1}{2}$ Fuß in 3 Absätzen bis auf 14 Fuß wachsen. Das Magazin ist bis an den Anfang des Gewölbes 9 Fuß, im Ganzen aber 20 Fuß hoch und 26 Fuß weit. Die Fässer liegen über einander in besondern Abtheilungen, die nur Ein Faß unten haben, und folglich zwar die verschiedenen Gattungen des Pulvers von einander absondern, aber auch durch die Menge des dazu nöthigen Holzes einen ungeheuern Aufwand verursachen. — Um diesen, ja selbst einen Theil der Kosten für die Pulverfässer zu ersparen, hat Hr. Le Gendre vorgeschlagen, in der Mitte des Magazins und 3 Fuß von den Seitenwänden, einen Kasten von gut verkütteten Steinen, 15 Zoll dick, oder von gut in einander gefügten Brettern, anzulegen, der 2 Fuß über dem Fußboden erhaben ist, und inwendig einen Ueberzug von 1 Linie starken Bleyplatten hat. Der Deckel schließt dicht auf, ist ebenfalls mit Bley überzogen, und mit Wachstuch bedeckt. Eine Neigung des Bodens gegen den vordern Theil des Kastens, in welchem sich ein 6 Zoll weiter, kupferner Hahn, oder ein Schieber mit einem kupfernen Ausguß befindet, erleichtert das Herauslaufen des Pulvers. Ein solcher Kasten von 34 Fuß Länge, 17 Fuß Breite und 6 Fuß Höhe, im Lichten, würde 228888 Pfund Pulver fassen, den Würfelfuß Pulver zu 66 Fuß gerechnet. Setzt man nun nach einem mäßigen Anschlage voraus, daß Frankreich z. B. zu Ausrüstung seiner Festungen und Armeen wenigstens 45 Millionen Pfund Pulver bedarf: so kosten doppelte Fässer hierzu 2,700,000 Franken, und ihre Unterhaltung beträgt jährlich 135000 Franken. Nimmt man an, daß $\frac{1}{4}$ des vorräthigen Pulvers in Fässer eingefaßt seyn muß: so bleibt ein reiner Gewinn von 2,362,500 Franken, oder allein an den jährlichen Unterhaltungskosten 16875 Franken; ein hinreichender Vortheil, die allgemeine Einführung jenes Vorschlages zu bewirken! Ihm stehet jedoch entgegen: 1) die schwierige Ausleerung des Pulverkastens, wo man das Pulver mit hölzernen Krücken herbey ziehen, und zu dem Ende die obere Decke des Kastens öffnen muß; 2) daß man die noch wirklich vorhandene Menge Pulver nicht so leicht übersehen kann; 3) daß man das Pulver nicht nach seinem verschiedenen Alter und nach seiner Beschaffenheit von einander absondern kann. — Der letzte Vorwurf findet nicht in vollem Maaße statt, weil — wenn das neu gefertigte Pulver gut ist, wie es immer seyn muß — die Zusammenmischung desselben mit dem älteren Pulver vielmehr als ein Vortheil angesehen werden kann. — Um das vorhandene Pulver messen zu können, würde ein innerhalb des Kastens angebrachter, in Zolle und Linien getheilter Maaßstab von Metall dienen. Da der Inhalt des ganzen Kastens bekannt ist, darf nur der Inhalt des, über dem Pulver befindlichen leeren Raumes berechnet, und von demselben abgezogen werden, um die Pulvermenge zu finden. Das Verfahren ist leicht und hat keine Schwierigkeit. Wichtiger ist das Hervorziehen des im hintern Theile des Kastens liegenden Pulvers mit hölzernen Krücken, wodurch die — immer nachtheilige — Oeffnung des Deckels nothwendig wird. Jedoch auch diesem Nachtheil ließe sich durch 2 vorn angebrachte Löcher abhelfen, die mit Tuch ausgeschlagen sind, damit neben den, sich darin bewegenden Handgriffen der Krücken keine Feuchtigkeit eindringen könne. Es ist übrigens eine durchaus unerlaßliche Vorsicht, wenn man diese Verrichtung anwenden will, bey dem Herauslassen des Pulvers aus dem Kasten alles Licht entfernt zu halten, weil der aufsteigende Pulverstaub sich ohnfehlbar entzünden würde. — Man hat zwar auch zu Vermeidung der Gefahr sowohl, als des Aufwandes für das Umarbeiten des Pulvers, und für die Unterhaltung der Fässer vorgeschlagen, blos die Bestandtheile, Salpeter, Schwefel und Kohlen in hinreichender Menge bereit zu halten, weil die wirkliche Zusammenmischung derselben nicht viel Zeit erfordert. Allein, theils würde durch lebhaftes Arbeiten vielleicht ein politischer Anschlag verrathen werden; theils könnte in einer belagerten Festung durch Zufall gleich anfangs die Pulvermühle beschädiget und dadurch die wirkliche Verfertigung der erforderlichen Pulvermenge unmöglich werden.

Die Luftmagazine bestehen blos aus Fachwerk mit Ziegeln ausgesetzt oder auch wohl mit Lehm ausgeschlagen. Diese Magazine bekommen nur Eine Thüre und mehrere Fensteröffnungen gegen Mittag und Mitternacht, die sich fest verschließen lassen, um bey feuchtem Wetter das Eindringen der nassen Luft möglichst abzuhalten. Sie bekommen nach Beschaffenheit der darin aufzubewahrenden Pulvermenge 2 oder 3 Stockwerke; doch ist es immer vortheilhafter, den an sich wenig bedeutenden Aufwand zu machen, um das Pulver mehr vertheilen zu können. Diese, so wie überhaupt alle frey stehende, auch bombenfeste Magazine werden in einer Entfernung von 6 bis 12 Schritt mit einer 10 Fuß hohen Mauer oder dichten Pallisadirung umflossen, deren Eingang sich an einer andern Seite befindet, als die Thüre des Magazins.

Ausser diesen bestehenden Magazinen sind in einer belagerten Festung auf jeder angegriffenen Fronte 9 Magazine zu Aufbewahrung der Munition für den täglichen Gebrauch nöthig. Von diesen liegen 6 auf dem Hauptwalle, und 3 auf den Aussenwerken. Sie werden, wie die Minengallerien, 24 Fuß lang, 6 Fuß breit und hoch, unter den Wallgang getrieben, und mit Holz ausgeschrotet. Zu einem solchen Magazine werden 360 tausend Fuß Balkenhölzer, 6 Zoll

ins Gevierte, zu den Röhren und 648 Hundert Fuß zweizollige Bretter erfordert, und es kann von 2 Minirern und 6 Handlangern, bey zwölfstündiger Arbeit, in 3 Tagen vollendet werden. Es faßt 16 Fässer Pulver zu 100 Pfund, in 2 Lagen über einander. — Für den augenblicklichen Gebrauch in dem bedeckten Wege bedienet man sich kleiner tragbarer Magazine, die 6 Fuß lang, 3 Fuß breit und 2½ Fuß hoch von Holz zusammengeschlagen und oben mit einem Ueberzuge von starkem Blech versehen sind. Ein solches Magazin läßt sich ohne Schwierigkeit durch 2 Mann nach jedem Orte bringen, wo man in bedeckten Wegen Geschütz aufstellen will. (*v. Hoyer.*)

Pyramiden, (die,) sind Grabmonumente der Pharaonen zu Memphis in Mittelägypten. Sie bestehen in großen viereckigen, mit Gängen und Kammern versehenen Gebäuden von Stein, deren Seiten genau nach den vier Weltgegenden gerichtet sind, und nach oben allmälig in eine Spitze oder Ebene auslaufen. — Den **Namen** scheinen die alten Schriftsteller vom griechischen πυρ (Feuer) abgeleitet zu haben, weil man sie der Form nach mit Feuerflammen vergleichen kann [1]; sie schreiben Pyramis, und diese Schreibart hat durch das Alter eine gewisse Sanction erhalten. Nach neuern Untersuchungen ist das Wort aus dem Coptischen: Pi-ra-mu-e entstanden (Pi-ra, Sonne, Mu-e, Glanz, Strahl: Sonnenstrahl, wegen der Aehnlichkeit) [2]; Andere halten Pi-ram, Heiligthum, für das Stammwort [3]; nach der Etymologie sollte man also Piramys oder Piramis schreiben. — Die **Zeit**, in welcher der Pyramidenbau begann, läßt sich nur im Allgemeinen angeben. Herodot selbst erhielt von den Priestern des Vulkan in Memphis unbestimmte Nachrichten darüber. Sie wußten ihm nur die Könige zu nennen, welche durch die Führung prachtvoller Baue, besonders an ihrem Tempel, berühmt geworden waren; daher blieben große Lücken, und auch die Priester zu Thebä und zu Heliopolis waren nicht im Stande, sie auszufüllen [4]. Gewiß ist, daß die sogenannten Königsgräber, nordwestlich von Thebä in Oberägypten, früher erbaut wurden, als die Pyramiden; denn der thebanische Staat bestand schon, als Aegypten übrigens noch sumpfig und unbewohnbar war; erst später wurde Memphis gegründet und zur Residenz der Pharaonen erhoben [5]. Auch zeugen die Pyramiden von größerer Kunst. Man würde auch die Obelisken unbedingt für älter halten müssen, wenn sich nicht bei Herodot [6] und Diodor Sic. [7] die Nachricht fände, daß Moeris in dem von ihm angelegten See zwei Pyramiden erbaut habe, bevor Obelisken ausgehauen wurden. Darnach hätte der Pyramidenbau schon vor Troja's Zerstörung seinen Anfang genommen. Allein es läßt sich dagegen einwenden, daß diese Pyramiden der Zeit nach sehr isolirt stehen; erst Cheops führt ähnliche Gebäude auf, und doch waren sie so ganz dem Geiste und Geschmacke der Pharaonen angemessen, daß man nicht wohl einsieht, warum die Musterform so lange unbeachtet blieb, wenn Moeris sie einmal gegeben hatte. Dazu kommt, daß die Erbauer der Pyramiden bei Volk und Priestern verhaßt waren, weil sie große Anstrengungen forderten, und dem Ausbau des Phtha- oder Vulcanustempel entzogen, was auf diese Werke verwendet wurde; nun aber sagten die Priester Herodot: mit Rhampsinit, dem Vorgänger des Cheops, sey Glück und Gerechtigkeit aus Aegypten verschwunden, d. h. man habe nun angefangen, Pyramiden zu bauen [8]. Auch ist es nicht glaublich, daß so ungeheure Werke, ein künstlicher See und zwei Pyramiden, unter Einem Könige entstanden seyn; selbst Cheops und seine Nachfolger führten nur einen Bau der Art. Endlich setzt der Pyramidenbau so viele Kenntnisse und Fertigkeiten voraus, daß diese Monumente schon ihrer Natur nach jünger seyn mußten, als die Obelisken. Demnach möchte man vermuthen, daß die Pyramiden im See Möris einem spätern Pharao angehören, dessen Name den Priestern durch irgend einen Zufall entgangen war; sie nannten Möris, weil er den See hatte graben lassen, und weil sie von seiner Zeit sonst nicht viel zu sagen wußten [9]. Das Wasser konnte nicht hinderlich seyn, da man im Stande war, den Graben, durch welchen das Wasser aus dem Nil hinein geleitet wurde, zu sperren [10]. Hat also zuerst Cheops solche Baue geführt, so sind die ältesten Pyramiden nach Herodot im Anfange des zwölften Jahrhunderts v. Chr. entstanden [11], nach Diodor noch später [12]; denn beiden ist Proteus Zeitgenoß der trojanischen Helden; ihm folgt nach Herodot Rhampsinit, und diesem Cheops; nach Diodor verflossen zwischen Rhampsinit und Cheops 7 Menschenalter. Die Pyramide, mit welcher die zwölf Könige, welche in der zweiten Hälfte des 7ten Jahrh. v. Chr. gemeinschaftlich regierten, ihr Labyrinth am See Moeris schmückten, ist die letzte, welche die Alten erwähnen [13]. Sie ist schon als Beiwerk zu betrachten; wie die Königsgräber durch die Pyramiden, so sollten diese durch das Labyrinth verdunkelt werden. — Aus den Nachrichten der Alten erhellt, daß blos in Mittelägypten, **in der Gegend von Memphis** und dem jetzigen Cairo, Pyramiden erbauet wurden, welches neuere Reisende bestätigen [14]. — Weniger hat man sich über die **Bestimmung** dieser Monumente vereinigen können. Einige sehen darin nur ein Mittel, der Eitelkeit zu fröhnen, zugleich aber das Volk zu beschäftigen, und zur Beschränkung der Nachfolger den Schatz zu leeren [15]. Aber warum denn eben Baue von dieser Art? Andere haben sie für Sternwarten gehalten [16]. Dazu fehlt es an allen Vorrichtungen im Innern, und die Ausfüllung der Absätze mit Quadern und prismatischen Steinen beweist, daß das Hinaufsteigen möglichst erschwert werden sollte; auch würde dann nie eine Pyramide in eine Spitze enden [17]. Nach S. S. Witte [18] sind die Pyramiden gar durch Revolutionen in der Erde entstanden, Basaltmassen, welche das Feuer von Vulcanen in ihrer jetzigen Gestalt herausgeworfen hat. Der Brunnen soll ein unterirdisches Loch seyn, wodurch die Luft aus den

1) Porphyr. bei Euseb. Praep. Evang. l. 3. c. 7. 2) Iablonski Proleg. im Pantheon Aegypt. p. 82 ff. 3) Silvestre de Sacy: Observations du nom donné par les Grecs et les Arabes aux Pyramides. 4) Herodot 2, 3. 5) Id. 2, 99. 6) 2, 101. 149. 7) 1, 52.

8) Herod. 2, 124. 9) Herod. 2, 101. 10) Diod. Sic. 1, 52. 11) 2, 113—120. 12) 1, 62, 63. 13) Herod. 2, 148. 14) S. unten. 15) Plin. H. N. 36, 16. regum pecuniae otiosa ac stulta ostentatio. 16) Proclus comment. in Timaeum; Greaves. 17) Vgl. A. L. F. Meister de Pyram. Aeg. fab. et fine, in den Nov. Comment. Soc. Gotting. T. V. 18) S. S. Witte über den Ursprung der Pyramiden in Aegypten und der Ruinen von Persepolis. Leipzig 1789. Ueber diese Hypothese, welche der Verf. mit vieler Gelehrsamkeit geltend zu machen sucht, vgl. die Recension in der A. L. Z. 1790. No. 223 ff. und F. C. Kuhn unparteiische Darstellung u. s. w. im neuen Magazin für Schullehrer, 3 Bd. 1 St. S. 30 ff.

Tiefen der Erde hineingedrungen sey und vor der Abkühlung der Masse die Gänge und Kammern gebildet habe. Auch die Inschriften sind nicht von Menschenhand, sondern das Werk der Pholaden und anderer Seethiere, des Mytilus lithophagus und der Terebella lapidaria, welche sich in die Steine eingegraben und dadurch jene täuschenden Charactere hervorgebracht haben. Diese Behauptung widerlegt sich selbst. Daß die Pyramiden zu Grabmonumenten für die Erbauer bestimmt waren, giebt schon Diodor zu erkennen [19]), und Strabo [20]) sagt es mit ausdrücklichen Worten. Die Untersuchungen, welche Denon, Grobert, Rouet u. s. w. während der Expedition Bonaparte's nach Aegypten 1798 angestellt haben, setzen es außer Zweifel [21]). Ueber das **Verfahren bei dem Bau der Pyramiden** giebt Herodot eine ziemlich genügende Auskunft [22]). Die Baustelle war auf dem linken Nilufer in der Nähe von Memphis auf einer Felsenhöhe [23]), welche sich 50 bis 100 Fuß über die Fläche erhebt [24]). Hier wurden die Pyramiden entweder von Steinen oder von ungebrannten Ziegeln, oder, wie die zu Hilahoun, von beiden erbaut. Da man sich die Ziegel am leichtesten verschaffen konnte, indem die Erde aus dem See Möris dazu verwandt wurde, so muß es auffallen, daß erst Asychis, der vierte Pharao nach Cheops, sich derselben bediente, und noch mehr, daß er eben wegen dieses Materials sein Monument allen vorigen vorzog [25]). Die Steine fand man theils an Ort und Stelle, theils wurden sie von den Gränzgebirgen herbeigeschafft [26]), wo man in den Steinbrüchen noch Spuren von Hieroglyphen und von Spalten und Keilen antrifft, wodurch die Blöcke losgesprengt wurden [27]). Grobert hat Fragmente von den Steinen, welche er an und um den Pyramiden von Gize fand, in Paris, im Cabinet des Pflanzengartens niedergelegt, und sie durch Fourcroy, Hauy und Andere untersuchen lassen; bei der Analyse entdeckte man eilf verschiedene Arten [28]). Am meisten gebrauchte man den Kalkstein von den libyschen Gebirgen; den schwärzlichen und rothgesprenkelten Syenit von der äthiopischen Gränze; den troischen Stein von den Gebirgen am arabischen Meerbusen, und den Marmor. Nach der gewöhnlichen Meinung benutzte man die Zeit der Nilüberschwemmungen, um die Steine, welche nach Herodot eine Größe von 30 Fuß hatten, mit mehr Leichtigkeit auf das linke Ufer des Flusses auf einen künstlichen Steindamm zu bringen, von wo sie dann weiter nach der Baustelle hinaufgeschleift wurden. Die Ueberschwemmungen erfolgten regelmäßig von der Mitte des Augusts bis gegen Ende des Oktobers [29]); daher konnte man das Material zur rechten Zeit in Bereitschaft halten; und das Wasser stieg meistens 12 bis 16 Ellen, wie sich aus den Nilmessern zu Elephantine [30]) und zu Memphis [31]) ergab. Allein nach Herodot [32]) ist diese Ansicht nicht die richtige. Er sagt, Cheops habe die Steine von den arabischen Gebirgen bis zum Nil schleppen lassen (*ἑλκειν*); hier erst wurden sie eingeschifft und dann vom linken Ufer von andern bis an den Fuß der libyschen Gebirge gebracht. Warum werden die Schiffe nur beim Nil erwähnt, wenn der Transport zur Zeit der Ueberschwemmungen geschah, wo das ganze Nilthal in einen großen See verwandelt wurde? und wozu dann der Wechsel der Arbeiter für die Strecke jenseit des Flusses? Die Länge des Dammes, welcher die Steine zunächst aufnahm, betrug 3000 Fuß, die Breite 60, und die Höhe, wo sie am bedeutendsten war, 48. Er war selbst von Steinen aufgeführt und mit Hieroglyphen versehen. Nach Pococke findet man noch jetzt die Ueberreste desselben. Daß man die Steine nicht mit Maschinen auf den Felsen hinaufzog, sondern sie auf dem schräg und allmälig sich erhebenden Damme durch Menschenhände zur Stelle brachte, erhellt daraus, daß Herodot die Höhe des Dammes mit dem Zusatze angiebt: wo sie am beträchtlichsten ist; er meint offenbar die senkrechte Linie vom Felsen bis zu dem Punkte, wo der Weg seinen Anfang nahm. Von der verschiedenen Höhe des Felsen selbst, unter welchem etwa der Damm in gleicher Ebene fortgelaufen, kann hier nicht die Rede seyn; denn Herodot spricht blos vom Felsen bei Gize, da er dem Damme nur eine Länge von 3000 Fuß giebt, und dieser sich also nicht bis zu dem südlichen, viel niedrigern Felsen bei Saccara erstrecken konnte. Auch würde er die Maschinen erwähnt haben, wie er sie im Folgenden bei einer andern Gelegenheit erwähnt. Die Meinungen über den Aufbau der Pyramiden selbst weichen sehr von einander ab. Der Grund liegt besonders in den verschiedenen Vorstellungen von den Kenntnissen der Aegyptier in der Mechanik, von der Bedeutung des Wortes *βωμιδες* und von der Art, wie man den Bau vollendet habe. Einige behaupten, daß die Erfindung der Maschinen, welche den Pyramidenbau erleichtern konnten, ihm vorangegangen sey; so Goguet, Pownall, Greaves, Maillet, Hirt; Andere, zu welchen Meister gehört, läugnen es. Für diese spricht Diodor [33]), für jene Herodot, [34]) der an sich glaubwürdiger ist, und hier vorzüglich deshalb mehr beachtet werden muß, weil alle anderen Nachrichten, selbst von ältern Bauen in Oberägypten, es mehr als wahrscheinlich machen, daß die Aegyptier in der Mechanik schon früh ausgezeichnete Kenntnisse besaßen. Indeß haben sich auch die Gelehrten nicht einigen können, welche dieß zugeben: Maillet [35]) glaubt, man habe die Steine an der Aussenseite, selbst über die Bekleidung, in die Höhe gezogen; nach Greaves [36]) führte ein Gang nach einem hohlen Raume im Innern, durch welchen man die Steine zu der jedesmaligen Baustelle hinaufförderte; Hirt [37]) verwirft beides [38]). Ferner hat man unter den *κρωσσαι* und *βωμιδες* des Herodot Stufen verstanden, während diese Wörter stufenförmige Absätze von meistens 25 Fuß Höhe bezeichnen [39]). Endlich hat die Bemerkung des Herodot, daß zuerst der oberste Theil der Pyramiden, dann die Mitte, und zuletzt die Basis vollendet sey, zu Zweifeln und Hypothesen Veranlassung gegeben, indem man es für unmöglich hielt, in dieser Richtung zu bauen; allein Herodot spricht nicht von dem Kerne des Gebäudes, sondern, wie Meister schon bewiesen hat [40]), von der Ueberkleidung desselben, von dem Ausfüllen der Absätze und Stufen, wobei man nicht anders verfahren konnte. Nach diesen Voraussetzungen wurde der Bau auf folgende Art geführt: man ebnete zu-

19) 1, 64. 20) 17. p. 808. ed. Paris. 21) S. unten. 22) 2, 124. 125. 23) Herod. 2, 8. 24) J. Grobert description des Pyramides de Ghizé, à Paris, an IX. p. 7. 25) Herod. 2, 136. 26) Id. 2, 8. 124. 27) Vivant Denon voyage dans la basse et la haute Egypte, à Paris, an X. 1802. p. 133. 28) Grobert p. 97. sq. 29) Diod. Sic. 1, 36. Vgl. Heeren Ideen Th. 2. 30) Strabo 17. p. 817. 31) Diod. Sic. 1, 36. Vgl. Plin. H. N. 5, 16. Strabo 17. p. 788. 32) 2, 124.

33) 1, 63. *μηπω των μηχανων εὑρημενων κατ' ἐκεινους τους χρονους.* 34) 2, 125. 35) Mémoires. 36) Description of the Pyramids. 37) Von den ägyptischen Pyramiden, Berl. 1815. 38) S. unten. 39) S. Hirt. 40) Nov. Comment. soc. Gott. T. V.

erst den Theil des Felsen, auf welchem die Pyramide errichtet werden sollte. Dann bildete man den Kern des Gebäudes von Bruchsteinen, welche mit einer Art von Kalkmörtel verbunden und äußerlich mit Quadern umlegt wurden, um sie zusammen zu halten. Daß man die Pyramidalform wählte, hatte wahrscheinlich seinen Grund darin, daß die Pyramiden colossale Nachahmungen der Todtenhügel waren, vielleicht wollte man zugleich den Flugsand dadurch abhalten und dem Gebäude mehr Festigkeit geben; nicht aber konnte es die Absicht seyn, das Wasser abzuleiten, da es in Aegypten sehr selten regnet. Jene Quadern lagen nicht in fortlaufender, schräger Linie über einander, sondern so, daß bedeutende Absätze entstanden, welche gleich hoch und gleich breit waren, aber in dem Maße, als die Pyramide sich nach oben verjüngte, von allen vier Seiten näher zusammen traten. An der Pyramide zu Saccara beträgt die Höhe des Absatzes 25 Fuß, die Breite 11. War der erste Absatz vollendet, so hob man von der Fläche mit Maschinen von kurzen Baustücken die Steine hinauf, welche beim zweiten verbraucht werden sollten [41]). Hier wurde eine zweite Maschine aufgestellt, und so fuhr man fort bis zur Spitze. Dann wurde die Arbeit in entgegengesetzter Richtung, von oben nach unten, fortgesetzt, weil die Menschen jedesmal auf dem untern Absatze stehen mußten, wenn sie den obern ausfüllen wollten. Man verfuhr dabei, wie vorher: der größte Theil der Füllmasse bestand aus Bruchsteinen und Mörtel, welche wieder mit Quadern umgeben wurden; und zwar stellte man diese treppen- oder stufenförmig über einander, jeden obern näher nach dem Mittelpunkte der Pyramide. Die kleinen Lücken, welche dann noch übrig blieben, wurden mit Steinen von prismatischer Form ausgefüllt. — Norden läugnet, daß man je eine Pyramide mit Hieroglyphen versehen habe, und macht daraus den noch viel kühnern Schluß: diese Monumente seyen älter als die Hieroglyphen, und also auch älter als die Obelisken. Viel wahrscheinlicher ist es, daß die Charaktere durch den Einfluß der Witterung verschwunden sind, da sie blos in die Ueberkleidungssteine eingegraben werden konnten, während sie an den Obelisken in Vertiefungen ausgehauen und dadurch vor Verletzungen mehr gesichert wurden. Auf allen öffentlichen Monumenten der alten Aegyptier findet man nur Hieroglyphen, wenn daher Herodot [42]) und Diodor [43]) Inschriften auf Pyramiden erwähnen, so hat man keinen Grund, hier an die hieratische oder ägyptische Buchstabenschrift zu denken. Auch behauptet Wansleben, die Hieroglyphen noch gesehen zu haben [44]). Die Zahl der Pyramiden, welche sich erhalten haben, beläuft sich auf 40; sie sind in 5 Hauptgruppen vertheilt [45]). Zu den merkwürdigsten gehören die 4 bei Gize, einem Dorfe auf dem linken Nilufer, in der Gegend des alten Memphis, Cairo gegenüber [46]). Die höchste unter ihnen und unter allen Pyramiden ist die des Cheops; ihre senkrechte Höhe beträgt 448 Fuß 2 Zoll, und die Breite jeder Seite 728 Fuß [47]). Man hat sie geöffnet und sich dadurch von der innern Structur dieser Gebäude unterrichtet. Der Eingang, 60 Fuß über der Fläche, war schon den Alten bekannt [48]), und wurde im Mittelalter, wahrscheinlich zuerst von den Arabern entdeckt, welche die Steine von den Pyramiden wegnahmen, um sie zu andern Zwecken zu gebrauchen. Man tritt durch die Oeffnung, welche mit einem ausnehmbaren Steine verschlossen wurde [49]), zunächst in einen abwärts laufenden Gang, an welchen sich ein anderer anschließt, der aufwärts führt. Dieser endigt sich in drei neue Gänge; der oberste läuft aufwärts zu einer Kammer, worin ein Sarg steht; durch den zweiten kommt man in horizontaler Richtung in eine andere Kammer, und durch den dritten welcher zuerst senkrecht, dann, nachdem er die Grundlinie der Pyramide durchschnitten hat, schräg abwärts führt, in die unterirdischen Kammern, in welchen der mumisirte Körper des Cheops aufbewahrt wurde: der Zweck des ganzen Gebäudes. Um den Zugang zu den Kammern noch mehr zu erschweren, und den Leichnam unbemerkt zur Stelle zu bringen, hatte man durch einen unterirdischen Canal Nilwasser in den Felsen geleitet, und dadurch eine Insel gebildet, auf welcher die Todtenkammern angelegt sind [50]). Die Insel selbst umgibt ein Gang, welcher in den Felsen eingehauen ist [51]). Die übrigen Pyramiden der Gruppe bei Gize stehen mit dieser fast in gerader Linie und sind etwas über 500 Schritt von einander entfernt. Die zweite, von Cheops Bruder, Chephren, erbaut, ist nicht geöffnet, aber nach Herodot [52]) fehlt ihr die Todteninsel; auch ist sie kleiner als die vorige, obgleich sie größer zu seyn scheint, weil sie auf einer höhern Fläche steht. Senkrechte Höhe 398′, Breite jeder Seite 655′ [53]). Der Erbauer der dritten Pyramide war Mycerinus, Cheops Sohn, welcher nach Chephren regierte [54]). Die untere Hälfte war mit Syenit bekleidet. Senkrechte Höhe 162′, Breite 280′ [55]). Ob die vierte Pyramide von Asychis, dem Nachfolger des Mycerin, erbaut ist, bleibt ungewiß. Sie soll von schwarzem Basalt aufgeführt seyn, und Asychis baute mit Ziegelsteinen [56]); vielleicht ist jener blos zur Ueberkleidung gebraucht. In der Nähe dieser Gruppe stehen noch viele andere kleinere Pyramiden, zum Theil in Trümmern. Auch sieht man hier eine kolossale Sphinx, 300 Schritte östlich von der Pyramide des Chephren. (S. Sphinx.) — Südlich von diesen findet man bei Saccara (Sakhara, Ssakharah) auf einem Plateau von 50 Fuß Höhe und 2 Stunden in der Länge, 17 andere Pyramiden, unter welchen 9 von bedeutender Höhe sind [57]). Wegen ihrer größern Entfernung von Cairo werden sie wenig besucht. Am ausführlichsten haben Pococke, Norden und Grobert davon gehandelt. Zwey derselben kommen der Pyramide des Cheops an Größe fast gleich; die größere mißt in senkrechter Höhe 345′, die kleinere 335′; Breite von jener 700′, von dieser 600′ [58]). Die Bekleidung scheint aus troischem Stein zu bestehen. An der zweyten hat man den Eingang entdeckt, etwa 60 Fuß über der Fläche; allein seit 1615, wo Pietro della Valle die Kammern untersuchte, ist er mit Sand und Steinen verschüttet [59]).

41) Nach Hirt bestanden die Maschinen in Gerüsten von kurzen, gut verbundenen Balken, woran ein Krahn mit Kloben und Flaschenzügen befestigt war. 42) 2, 125. 136. 43) 1, 64. 44) Nouv. relat. de son voyage fait en Egypte, 1677. 45) Gatterer Allg. Weltgesch. Th. 1. 46) Denon Planche 19. 20. a. b. Grobert Pl. 1. 2. 47) Grob. p. 57. et 65. Greaves, Nouet u. a. weichen von ihm ab.

48) Strabo 17. p. 808. 49) Id. l. c. 50) Vgl. Herod. 2, 127. 51) So Grob. und nach ihm Hirt auf dem Durchschnitte dieser Pyramide; Denon stimmt im Wesentlichen damit überein. 52) 2, 127. 53) Grob. 54) Herod. 2, 129. vgl. 134. 55) Grob. 56) Herod. 2, 136. 57) Denon. Pl. 26. 4. 58) Pococke. 59) S. dessen Viaggi, Rom, 1630.

Der größte Theil dieser Pyramiden, welche von den Alten nicht besonders erwähnt werden, besteht nur noch aus unförmlichen Massen. — Diese Gruppe erstreckt sich bis zu dem Dorfe Meboun (Mehebboun), wo sie von einer Pyramide geschlossen wird, welche mit Kalkstein bekleidet und vom dritten Absatze an völlig verfallen ist, so daß ihre Höhe sich nur muthmaßlich zu 200 Fuß angeben läßt [60]). — Die Pyramide bey Hilahoun, an der Gränze des Faïoum, ist von Kalkstein erbaut; die Bekleidung von ungebrannten Ziegeln ist fast ganz verschwunden. Unter allen größern Pyramiden hat sich diese am wenigsten erhalten [61]).

Man hat auch sogenannte falsche Pyramiden, Nachahmungen der ägyptischen, unter welchen die des Cajus Cestius in Rom, am Mons Testaceus in der 13. Region, die berühmteste ist [62]). Der Papst Alexander VII. ließ 1663. den Schutt, worin sie versunken war, wegräumen. So entdeckte man eine Inschrift an der Basis, woraus erhellt, daß dieß Gebäude dem C. Cestius nach seiner Verordnung im Testamente von seinem Erben Pontius und von Pothus, seinem Freigelassenen, zum Grabmal errichtet, und daß der Bau in 330 Tagen vollendet worden. Im Innern fand sich eine Kammer, welche, wie die Aussenseiten der Pyramide, mit Marmormörtel überzogen und außerdem mit Gemälden verziert war. Das Ganze ruht auf einem Piedestal und ist mit diesem etwa 42 Fuß hoch und 32 breit. Wer dieser Cestius gewesen, ist unbekannt. Nach der Inschrift muß er zu den Septemviri Epulones gehört haben, welche unter der Aufsicht der Pontifices während der öffentlichen Spiele dem Jupiter und andern Göttern Gastmahle veranstalteten. Folglich kann nicht der C. Cestius gemeint seyn, welcher unter Tiberius 788. a. u. c. mit M. Servilius Consul war, und stets nur als Consul oder Consular erwähnt wird [63]). Eine andere weit größere Pyramide stand in der 14. Region am Mons Vaticanus. Man glaubt, daß sie das Grabmal eines Scipio Africanus gewesen sey [64]). Dem widerspricht, daß die Gräber der Scipionen an der appischen Straße lagen; es müßte denn der jüngere Africanus ein doppeltes Grabmal gehabt haben, wie der ältere an jener Landstraße und zu Literum in Campanien. Der Papst Alexander VI. ließ im funfzehnten Jahrhunderte diese Pyramide zerstören [65]). (*Drumann.*)

Rastadter Friede, im J. 1714. Nachdem Villars im spanischen Erbfolgekriege (S. d. A.) Landau und Freyburg im J. 1713. erobert hatte, entschloß sich Kaiser Karl VI., über den ihm von Frankreich angetragenen Frieden, auf die Grundlage des Utrechter Vertrages (S. d. A.) zu unterhandeln. Die Unterhandlung wurde vom 26. Nov. 1713. an zu Rastadt unmittelbar von den beyden Oberfeldherrn Eugen und Villars geführt. Sie kamen bald zum Ziele, da beyde offen sich erklärten. Eugen sagte u. a. bey dieser Gelegenheit: „Je sais que la meilleure finesse est de n'en point avoir.“ Frankreich gab endlich nach, weil das deutsche Reich die Rüstungen eifrig fortsetzte. So kam, nach sechstägiger Verhandlung zwischen beyden Feldherren, vom 28. Febr. 1714. an, der Friede zu Stande. Er wurde in französischer Sprache abgefaßt, und von Eugen und Villars den 6. März zu Rastadt unterzeichnet. Das deutsche Reich hatte jedoch daran keinen Theil genommen; daher ward ein Congreß zu Baden in der Schweiz eröffnet, und hier das zu Utrecht begründete Friedenswerk vollendet. S. Badner Congreß u. Friedensschluß. Vgl. Struven's Histor. der Rastadtischen Friedens-Unterhandlungen. Jena 1714. 4. (*Hasse.*)

Real-Encyclopädie s. Encyclopädie.

Restauration, Wiederherstellung, ein in der französischen und englischen Geschichte üblicher Kunst-Ausdruck; hier um die Wiederherstellung des Hauses Stuart, in der Person Königs Karl II. auf den englischen Thron durch Monk, im J. 1660.; dort um die Wiederherstellung des Hauses Bourbon, in der Person Königs Ludwig XVIII. auf den französischen Thron, durch die verbündeten Mächte, in d. J. 1814. und 1815. zu bezeichnen. S. Großbritannien u. Frankreich. (*Hasse.*)

Riccia, la, Ariccia, l'Ariccia.*) Eine kleine Stadt am westlichen Abhange des Albanergebirgs, 4½ deutsche St. von Rom auf dem Wege nach Neapel (41°, 43′, 50″. B. 30°, 10′, 31″ L.) an der Stelle der alten arx Aricina, denn es liegt höher als die alte Stadt lag, auf vulkanischem Tufffelsen. Die Luft ist gut und heilsam für Kranke. Die Einwohner leben vom Wein- und Getreidebau. — Merkwürdig sind: der schöne Pallast des Prinzen Chigi, nebst dessen berühmten Parke, der Kuppeldom von Bernini, die herrliche Aussicht über das älteste Latium, und des nur 3 Stunden entfernte Tyrrhenermeer. Von der via Appia sieht man hier große Reste in den Weinbergen des Thales; in dem nahen Gehölz zeigt man noch jetzt die Grotte der Egeria (s. d.); der See dort ist jetzt vertrocknet. Vgl. das alte Aricia. (*Sickler.*)

Romanzo oder lingua Romana rustica. Es war ein Hauptgrundsatz der römischen Politik, den besiegten Völkern die lateinische Sprache aufzuzwingen; dieser Zwang wurde natürlich um so wirksamer, je länger die römische Herrschaft in einem Lande währte; daher besonders in Spanien und Gallien, wo, mit Ausnahme von Biskaya und Bretagne, die alte Landessprache der lateinischen fast gänzlich weichen mußte. Dieß Latein war aber selbst zur Zeit seiner ausgedehntesten Verbreitung im Allgemeinen nicht die classische Buchsprache; diese beschränkte sich nur auf die gebildeten Römer. Selbst die vornehmen Römerinnen sprachen zu Cicero's Zeit fast ohne Ausnahme höchst fehlerhaft; von dem Volke aber, dessen Sprache schon Plautus plebeiam nennt, und das allerdings mit der Ausdehnung des römischen Weltreichs eine immer buntere Völkermischung wurde, sagt Quintil. 1, 6.: vulgo imperitos barbare locutos, et tota saepe theatra et omnem circi turbam exclamasse barbare. Dieß muß in den Provinzen Italiens in

60) Denon. p. 75. Pl. 26. 2. 3. 61) Id. p. 85. u. 86. Pl. 26. 1. Vgl. das große Werk über Aegypten, welches seit 1810. auf Veranstaltung der französischen Regierung in Paris erscheint: Description de l'Egypte ou Recueil des observations et des recherches, qui ont été faites en Egypte pendant l'expedition de l'Armée française. fol. 62) Vgl. Octavii Falconerii de Pyramide C. Cestii Epulonis dissertatio, in Graev. Thes. Ant. Rom. T. IV. 63) Tacit. Annal. 7. c. 31. Plin. H. N. 10. c. 60. 34. c. 18. 64) Acron Schol. zu Horat. Epod. 9. v. 25. Vgl. Bentley bey dieser Stelle. 65) Vgl. Graev. Thes. Ant. Rom. T. IV. p. 1426. c. seq.

*) So wie hier bey dem alten Aricia und dem neuen La Riccia wird auch anderwärts die in manchen Hinsichten unvereinbare alte und neue Geographie getrennt.

einem weit höhern Grade der Fall gewesen seyn; da sich neben dem Lateinischen das Etruskische wenigstens bis auf Kaiser Claudius erhielt, und dieses sowohl als das Oskische, Volskische u. s. w. das Classische Latein nicht aufkommen ließ, und da überhaupt dieses zu rasch und zu wenig aus innerer Treibkraft sich bildete, um allgemeine Nationalsprache Italiens zu werden. Hieraus läßt sich auf die Verderbtheit des Lateins in Gallien und Spanien schließen. Seit dem Ende des ersten Jahrhunderts Christi sank die classische lat. Sprache, besonders im mündlichen Gebrauche, sehr rasch zur verderbten Volkssprache hinab; die Gebildetern lernten sie aus den Schriftstellern der goldnen Zeit, und suchten, wie diese zu schreiben; doch fehlte das lebendige Gefühl des wahren Genius der Muttersprache, und bald auch die Kenntniß der grammatischen Regeln. So hatte das ächte Latein schon aufgehört, als die Germanen kamen: diese, weit entfernt, ihre Sprache nach römischer Art den Besiegten aufdringen zu wollen, versuchten, mit Beybehaltung mancher ihnen eigenthümlicher Sprachformen, sich der lateinischen Volkssprache zur Verständigung zu bedienen, die Besiegten bildeten diese allmählig nach deutschen Redeweisen, man sprach mit fortwährendem Austausch, wie es das Bedürfniß eingab; die Geschlechts- und Casusendungen, die in den Provinzen wohl nie mit Bestimmtheit ausgesprochen worden waren, wurden umgestaltet oder weggelassen; aus dem Pronomen bildete sich der nun nothwendige Artikel; die Präpositionen wurden häufiger gebraucht; die Verba wurden bald auf lateinische, bald mit den Hülfsverbis auf deutsche Weise gebildet ꝛc. So änderte sich die Form, aber der lateinische Wortvorrath, erhielt sich als Hauptmaterial, zu welchem allerdings eine Menge deutscher Wörter kam. Wann man angefangen habe, in diesem Sprachgemenge zu schreiben, ist ganz unbekannt; die größte Verderbtheit fällt in das sechste, siebente und achte Jahrhundert, und aus dieser Zeit ist keine Spur von einer Predigt oder einem Briefe, wozu man es doch sicher schon gebrauchte. Zur Liturgie und zu gerichtlichen Verhandlungen bediente man sich immer noch des Lateins, das sich inzwischen schon wieder zu einer Art von Büchersprache gestaltet hatte, in welche aber die neugebildeten Formen sich eben so wohl als in die Volkssprache eindrängten. Beyspiele giebt Muratori antiq. Ital. z. B. T. II. diss. 32. in einer longobardischen Urkunde vom Jahre 759. Volo, ut Aculo puero habeat licentia introiendi in ipso monasterio; in einem Testament v. J. 777. cedo a Deo omnipotenti et ad Ecclesia monasterii etc. Die Volkssprache, neben welcher sich dieß Latein als eine gleichsam vornehmere erhielt, hieß lingua volgare in Italien, lingua Romana (rustica, seltener ruralis, usualis, publica,) oder bald nachher Romanzo in Frankreich und Spanien; sie unterdrückte das Deutsche vom 8. bis gegen Mitte des 10. Jahrhunderts ganz in Italien, Spanien und dem südlichen Frankreich; im nordwestlichen Frankreich bestand neben ihr das Deutsche (Luitprand l. 4, c. 22.) auch das Concilium zu Tours giebt 813. can. 817. den Befehl: Ut easdem homilias quisque transferre studeat in rusticam romanam linguam et theotiscam, quo facilius cuncti possint intelligere, quae dicuntur, — doch wanderte dieses schon mit Ludwig dem Deutschen dem Rheine zu, und räumte besonders seit Hugo Capet und dem bedeutendern Einflusse der Normannen Frankreich ganz und gar. Um diese Zeit hatte sich das Romanzo zu bestimmtern Formen entwickelt und wurde die gemeinschaftliche Quelle der occitanischen oder provenzalischen, der churwälschen oder rhätischen, der italienischen, spanischen, portugiesischen und französischen Sprache (s. diese Art.), zu deren Bezeichnung zum Theil der Name Roman, Romanzo nachher noch üblich blieb; so sagt Luitprand Lib. 1. von Frankreich, in Bezug auf die Sprache, Franciam, quam Romanam vocant und nennt l. 3. die Sprache Romanam; so sagte man bis auf König Carl V. parler Roman statt parler François, so bezeichnet der Spanier noch jetzt seine Sprachen durch romance castellano. Eben so erklärt sich daraus die Benennung der in den neuentstandenen Landessprachen zuerst geschriebenen versificirten Rittergeschichten — Romans. Eine der ältesten uns bekannten Sprachproben des noch ungestalteten und nicht zu einer neuern Sprache sich hinneigenden Romanzo sind die Eide Ludwigs des Deutschen und des französischen Volks, (842.) die uns Nithard (l. 3.) erhalten hat, und von denen der zweyte hier folgt: Si Lodhwigs sagrament, que son fradre Karole jurat, conservat et Karlus, meos sendra de suo part non los tanit, si io returnar non lint pois, ne io ne neuls cui eo returnar int pois, in nulla adjugha contra Lodhwig non si juer d. h. Si Ludovicus sacramentum, quod suo fratri Karolo jurat, conservat, et Karolus, meus senior ex sua parte non illud tenet, si ego retornare non possim, vel nolim ad eum retornare, in nullo ei auxilio ero contra Ludovicum.

(*Wachsmuth.*)

Schal und Mastung s. Balludschistan.

Schotter Strasse s. Chaussée.

Sewistan u. dessen Provinzen s. Balludschistan.

Sickscha u. Siddhanha Canmadi s. Angas.

Sopra Agio s. Agio.

Spanischer Erbfolge-Krieg s. Erbfolge-Krieg.

Steinpflaster-Strasse s. Chaussée.

Tatar Kusch'ha s. Bassianen.

Thomas von Campen, (Campensis) gewöhnlich Thomas de oder a Kampis genannt, mit seinem vollständigen Namen Thomas Hamerken (Malleolus, Hämmerlein) berühmter Mystiker und Ascetiker des 15. Jahrhunderts, wenn auch nicht Zeit-, doch Geistesgenosse von Johannes Taulerus, und von dem Verfasser des Buchs Teutscher Theologie *) mit welchem er auch gewöhnlich zusammengestellt wird. Er war i. J. 1380. zu Campen in Oberyssel **) von armen Eltern geboren, und ging in seinem zwölften Jahre nach Deventer, wo Gerhard Groot nicht gar lange vorher eine Brüderschaft errichtet hatte, welche außer mildthätigen und geistlichen Zwecken auch die Bildung junger Leute zur Frömmigkeit und Gelehrsamkeit sich besonders zum Ziel setzte, und welcher damals, Groot's Nachfolger, Florentius Radewein vorstand (Thom. Camp. vitae Ger. Groot und Flo-

*) Taulerus starb 1361. das Buch deutscher Theologie soll um 1378. geschrieben seyn (Joh. v. Müller's Schweizergesch. B. 4. S. 242.) **) Daß dieß sein Geburtsort war, erhellt bestimmt aus Jodocus Badius Leben des Thomas; die Meisten lassen ihn zu Campen, unweit Cöln geboren werden. Badius sagt a Campis, s. Campensis Traject. dioecesios.

rentii; vgl. Meiners Lebensbeschr. der. Männer aus den Zeiten der Wiederherst. der Wissensch. B. 2. S. 311. u. s. w.). Von diesem, so wie auch von einer frommen Matrone *), ward der arme Knabe aufgenommen und unterstützt; durch fleißiges Abschreiben von Büchern, wie denn namentlich auch seine schöne Handschrift gerühmt wird, suchte er seinen Wohlthätern zu Hülfe zu kommen; und wurde bald durch seinen Fleiß und seinen frommen Wandel der Liebling seiner Lehrer, unter welchen er besonders den Rector der Schule, Joh. Böme (Vit. Flor. 47 u. 61.) rühmt, so wie des Florentius, von dem er nach einem siebenjährigen Aufenthalte zu Deventer in J. 1400. dem Prior des Klosters der regulirten Augustiner Chorherren auf dem Berge der heiligen Agnes vor Zwoll **) empfohlen wurde, bey welchem er auch 1407. Profeß that und als Mönch, Subprior und Schaffer (Procurator) 65 Jahre lebte, bis er im J. 1471. als ein Greis von 91 Jahren starb. Sein einfaches, frommes und wohlthätiges Leben haben sein Zeitgenosse Jodocus Badius aus Assen (Ascensius) und andere beschrieben (vor den Ausg. der sämmtlichen Schriften von Sommelius), der erst fast ganz mit den eigenen Worten des Thomas aus seinen Schriften. — Thomas von Campen gehörte, wie Johannes Gerson, Johann von Tritheim und mehrere Männer seines Jahrhunderts zu denjenigen, welche von dem sie umgebenden Getümmel scholastischer Speculationen, die das Herz einengten, und keine wahre Weisheit und Tugend des Lebens erzeugten, ihr Auge in die innere Welt des Gemüthes wandten. Sein Sinn zu religiöser Contemplation ward schon zu Deventer angeregt und genährt; in diesem Sinn führte er auch sein ganzes Leben, welches, fromm wie seine Bücher, der Ausübung der Lehren und Tugenden des Christenthums geweiht war, zu welchen er auch alle ihn Umgebende durch Beyspiel, Lehren und Predigen zu entflammen suchte; in allen seinen Büchern dringt er auf praktisches Christenthum, welches darin bestehe, daß die Seele durch Erhebung zu dem, welcher der Urgrund aller Heiligkeit ist, durch Liebe und Nachfolge dessen, der als Heiland dem Menschengeschlecht wiederum Frieden der Seele gebracht habe und im Herzen eines Jeglichen seiner Jünger nehmen solle, durch Hinaufschwingen der Seele aus den Banden des Endlichen und der Sünde in das Reich des Himmels und der Gerechtigkeit, durch Verzichtleistung auf irdische Schätze und Weisheit, durch willige Aufnahme der Lehren des Evangeliums, ohne darüber zu grübeln, durch frommen Glauben und Gottes- und Christusliebe allein gereinigt werde von der Gewalt der Sünde, und so allein in Gottesfrucht und Gottseligkeit, im Kampf gegen das Böse und in fortgesetzter Buße, so wie im Absterben von den irdischen Begierden, in Selbsterkenntniß und Demuth, in Treue und Pflichterfüllung jeglicher Art, in Entsagung und Gebet, in Stille und Einfalt, ein Leben nach dem Befehl der heiligen Schrift, nach dem Vorbilde des Heilandes erzeuge. Bey großer Innigkeit des Gemüths herrscht ein offener Blick des Verstandes, welcher die Welt und das Menschenherz sehr gut kennt; die Sprache ist eindringend und leicht, doch nicht ganz rein, wie es die Zeit *mit sich* brachte, auf deren Rechnung auch manches Spielende *im* Gedanken und Ausdrucke so wie überhaupt Manches, was uns nicht mehr gefällt, zu setzen ist. Augustinus und der heilige Bernhard scheinen, außer der Bibel, die Lieblingsschriftsteller des Thomas gewesen zu seyn. Man muß ihn den Mystikern beyzählen; doch wich er in keiner Hinsicht, wie viele derselben, von den Lehren der Kirche ab. Was Joh. Arnd und Ph. Jac. Spener, welche ihn liebten, der protestantischen Christenheit wurden, ist Thomas von Campen der katholischen, ja der ganzen, gewesen. Seine sämmtlich lateinisch abgefaßten Schriften sind alle ascetischen Inhalts und bestehen im Allgemeinen aus Reden an die Novizen und Klosterbrüder, aus Predigten über die Lebensgeschichte Jesu, aus Selbstbetrachtungen der Seele (Soliloquium animae), aus Anempfehlungen einzelner christlichen Tugenden (hortulus rosarum und vallis liliorum, de tribus tabernaculis), aus Klostervorschriften, Ermunterungen an Jünglinge, Kinder und Mönche, aus geistlichen Liedern, Gebeten und einer Heiligengeschichte; einer besondern Erwähnung verdienen noch die Lebensbeschreibungen des Gerhard Groot, des Florentius und neun Schüler des Letztern, und ein Chronic. Montis Sanctae Agnetis, welche sich in der Sammlung seiner Schriften nicht findet (Ausg. v. Herib. Rosweidus Antw. 1615. u. 1621. 8.) Viele Schriften des Thomas sind noch nicht gedruckt, doch mag es immerhin seyn, daß Manches ihm Zugeschriebene einem älteren desselben Namens, Ordens und Wohnorts gebührt; wie schon Tritheim de script. Germ. cap. 148. bemerkt. Das Bekannteste und Gelesenste von allen Schriften, die seinen Namen führen, sind die nach der Aufschrift des ersten Capitels des ersten Buchs sogenannten vier Bücher von der Nachfolge Christi (de imitatione Christi), welche, wenn man die Bibel ausnimmt, von allen Büchern vielleicht am häufigsten gedruckt und übersetzt sind, vielen Segen verbreitet haben und noch jetzt wegen des Reichthums an ächt religiösen Ideen, als Erbauungsbuch empfohlen zu werden verdienen. Zweifelhaft aber ist es, ob Thomas von Campen der Verfasser oder vielleicht bloß der Sammler dieser Bücher ist, die vielleicht aus ganz verschiedenen Zeiten stammen; merkwürdig ist es, daß schon früher sich verschiedene Angaben des Verfassers finden, daß schon Bonaventura (Collat. 7. ad fratres Tolosates) eine Stelle aus dem vierten Buche anführt, und daß dieses vierte Buch in mehrern Handschriften fehlt. (Meusel's hist. litt. bibl. Magaz. St. 1. S. 129. u. 132.) Die Hauptmeinungen über den Verfasser schwanken zwischen dem berühmten Johannes Gerson, Kanzler zu Paris, dem sonst wenig bekannten Johannes Gessen, oder Gersen Abt zu Vercelli um 1230. bis 1245. und unserm Thomas, und man weiß, mit welchem unchristlichen Eifer die Benedictiner und die Augustiner in Verbindung mit den Jesuiten für Joh. Gessen oder Gersen und Thomas von Campen gekämpft haben. Uns scheint aus dem Geist und der glühendern Sprache des vierten Buches es wahrscheinlich zu seyn, daß dieses einen andern Verfasser, als wenigstens die beyden ersten Bücher, hat, welche

*) Wie Luther von Kotta's Ehefrau zu Eisenach. **) Sowohl wie das Kloster derselbigen Regel in dem von Zwoll nicht weitgelegenen Windsheim von Deventer aus durch Gerhard Groot und Florentius gestiftet. Zu Windsheim hatte Thomas einen Bruder (Th. de Camp. vita Joa. Grounde cap. 1. cf. J. Badii vit. Th. Cap. XI. Der Prior zu Zwoll war Florentius Bruder (Francisci Tolensis Canon. vita Thom. 7.) Die meisten neuen Lebensbeschreiber haben Thomas und Florentius Bruder mit einander verwechselt.

mit den übrigen Schriften des Thomas in Geist und Sprache völlig übereinstimmen; vielleicht stammt dieses vierte Buch von Gessen, den man mit dem bekanntern Gerson verwechselte. Für Gersen erklärt sich auch Ganganelli (Clemens XIV.) in seinen Briefen, deutsche Uebers. Frankf. u. Leipz. 1776. B. 1. S. 50. u. 149. Die Geschichte des Streits ist erzählt in Fr. Jos. Desbillon's Ausg. der Bücher de imitat. Christi. Manheim 1780. 8. Von den vielen deutschen Uebers. des Buchs mögen hier außer den ältern von Joh. Arnd und J. Hübner nur die von J. M. Sailer Münch. 1808. 8. u. von F. A. Köthe mit der Lebensbeschr. des Th. v. K. (Nürnb. 1815.) genannt werden. Von den sämmtlichen Werken des Thomas ist die Ausgabe von dem Jesuiten Heinr. Sommelius Antw. 1660. 4. die oft, zuletzt Cöln 1728., wiederholt ist, die bekannteste; sonst auch Laus. 1759. 4. Auch deutsch hat man die sämmtlichen Werke von Ad. Jacob, Cöln 1713. 4.; einzelne in den Schriften von Gottfr. Arnold und andern. Ueber ihn vergl. man H. Wharton in dem App. zu Wilh. Cave's Hist. litt. script. ecclesiastic: Col. 1720. fol. p. 107—108. Joh. Alb. Fabricii Bibl. lat. med. et inf. latinit. Vol. IV. p. 633. bis 655. (wichtig) und Gottfr. Arnolds Beschreib. der mystischen Theologie. Leipz. 1738. S. 435. (*Mohnike.*)

Triptycha s. Diptychon.

Tschandar s. Angas.

Tschegem s. Bassianen.

Ursachliche Verbindung (Causal-Nexus) oder Verbindung zwischen Ursache und Wirkung. In der Erfahrung schreiben wir allem, was geschieht, eine Ursache zu, und nennen das Geschehene selbst die Wirkung; eben so schließen wir auf umgekehrte Art von einer Ursache auf eine Wirkung, und nehmen die Verbindung beider als nothwendig an, so daß keine Ursache ohne Wirkung und keine Wirkung ohne Ursache sey. Beide folgen der Zeit nach auf einander und sind außer einander an verschiedenen Dingen; durch diese beiden Merkmale unterscheidet sich die ursachliche Verbindung von der Verbindung zwischen Kraft und Erscheinung; durch das letztere Merkmal von der Verbindung zwischen Grund und Folge. Nach dem Begriffe der ursachlichen Verbindung gelangt die Erfahrung zur Einheit, indem nur nach ihm ein wirklicher Zusammenhang ihrer Gegenstände gedacht wird; da wir aber ohne Zusammenhang der Gegenstände auch keine Erfahrung haben: so ist es unumstößlicher Grundsatz für diese, daß jede Veränderung ihre Ursache haben müsse. Man spricht von inneren und äusseren Ursachen einer Erscheinung; die erstern aber gehören unter den Begriff der Kraft; die äußern oder eigentlichen Ursachen können sittliche oder natürliche seyn; die erstern nennt man auch Endursachen oder besser Endzwecke; sie sind der Natur nach ganz verschieden von den letztern und verdienen also auch eine abgesonderte Betrachtung. Weil wir einen Gegenstand der Erfahrung im wirklichen Zusammenhange nicht nur mit einem, sondern auch mit mehreren andern denken können: so können auch mehrere Gegestände zur Hervorbringung des einen wirken und es wird also ein Unterschied zu machen seyn zwischen mitwirkender und alleinwirkender, oder auch zwischen untergeordneter und Haupt-Ursache. Da nach dem Zusammenhange unserer Erfahrung eine jede Ursache wieder als Wirkung betrachtet werden kann: so kann die Ursache der Ursache als die entferntere Ursache der Wirkung angesehn werden; im Gegensatze gegen diese aber wird die unmittelbare Ursache die nächste genannt. So gelangen wir zu der Ansicht von der Erfahrung als von einer Kette von Ursachen und Wirkungen, in welchem wir nirgends nach dem letzten Gliede (der letzten Ursache) fragen dürfen, weil diese außer dem Entstehen, also außer der Erfahrung liegen mußte. Außer der Erfahruug aber nach einer freien Ursache, die nicht wieder als Wirkung betrachtet werden kann, zu suchen (wie man diese in den freien Handlungen des menschlichen Willens und in den Einwirkungen der Gottheit auf die Welt zu finden geglaubt hat) kann dem nicht einfallen, welcher das Gesetz der ursachlichen Verbindung nur als ein Erfahrungsgesetz betrachtet, und das Wesen der Freiheit nicht in einer äußern, auf einen andern Gegenstand übergehenden, sondern in einer innern Thätigkeit findet.

Ueber die Nothwendigkeit, mit welcher wir die Verbindung zwischen Ursache und Wirkung, und über die Art, wie wir sie in der Natur setzen, sind von Hume Zweifel erregt worden. Zuerst leugnet er, daß überhaupt eine nothwendige Verbindung zwischen Ursache und Wirkung von uns erkannt werde; denn die Wirkung erkennen wir als eine von der Ursache getrennte Begebenheit, die keinesweges in der Begebenheit der Ursache wahrgenommen werde; wir erkennen nur die Folge von Ursache und Wirkung, nicht aber ihren Zusammenhang. Wenn also in dem Begriffe des Verursachenden der Begriff des Verursachten vor der Erfahrung nicht liegt, wie dies aus vielen Beyspielen uns unbekannter Kräfte der Dinge erhellt: so können wir den Begriff von Ursache und Wirkung nur aus der Erfahrung ableiten, welche niemals eine nothwendige Folge (deren Gegentheil sich selbst widerspricht), sondern nur eine wahrscheinliche Folge begründen kann. (s. Enquiry concerning Human Understanding. 4. 1.) Zweytens aber leugnet er auch die Erkenntniß der Ursachen und Wirkungen in der Natur aus Gründen des Verstandes 1.) weil wir nur oberflächliche Eigenschaften der Dinge, nicht aber ihre Kräfte, erkennen, und die Aehnlichkeit der oberflächlichen Eigenschaften uns nicht berechtigen kann, auf die Aehnlichkeit der verborgenen Kräfte zu schließen; jene Aehnlichkeit kann uns in Ansehung dieser in jedem einzelnen Falle täuschen. 2.) weil die Erfahrung sich nicht über das, was wir erfahren haben, hinaus erstrecken, d. h. sich auf das Zukünftige beziehen, kann. Es bleibt uns im Allgemeinen immer noch die Frage übrig, ob die Zukunft der Vergangenheit gleichen werde oder diese für jene Regel seyn könne. (s. Sect. 4. 2.) Hume leitet daher den Begriff der ursachlichen Verbindung aus einer Thätigkeit der Einbildungskraft ab, nach welcher wir das, was wir immer verbunden gesehen haben, auch immer zugleich sehen müssen, ebenso wie wir das Aehnliche und das räumlich oder zeitlich Verbundene zugleich zu denken pflegen. Diese Verbindung der Begriffe ist nach ihm von einem Gefühle begleitet, welches wir Glauben an das wirkliche Daseyn dieser Verbindung nennen, welches sich aber allein auf den schnellen Uebergang von dem einen zum andern Begriffe stützt. Wenn wir dabey eine Uebereinstimmung zwischen der Folge unserer Begriffe und dem Laufe der Natur bemerken: so ist dies eine vorherbestimmte Uebereinstimmung (harmonia praestabilita), welche das Werk

der Gewohnheit und eines zu unserer Erhaltung nöthigen Instinktes ist. s. Sect. 5, 1 u. 2. Der Begriff der Ursach ist also nach Hume ein ganz andrer, als der, welchen man gewöhnlich von ihr hat; er erklärt sie als einen Gegenstand, welchem ein anderer auf solche Art folgt, daß allen dem ersten ähnlichen Gegenständen dem andern ähnliche Gegenstände folgen; oder als einen Gegenstand, dem ein anderer auf solche Art folgt, daß das Daseyn des erstern immer den Begriff des andern in uns hervorruft. (s. Sect. 7, 2.) — Die Zweifel Hume's erregten die Aufmerksamkeit Kants (vergl. s. Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, Vorrede); sein Beweis für die Nothwendigkeit der ursachlichen Verbindung beruht auf seiner Ansicht von der Erfahrung. Denn im Gegensatz gegen Hume, der die Erfahrung nur als die Zusammensetzung der einzelnen Wahrnehmungen ansah, erkannte er, daß zur Hervorbringung der Erfahrung die Beziehung der Wahrnehmungen auf ein Bewußtseyn überhaupt nothwendig sey, d. h. die Unterordnung der Wahrnehmungen unter allgemeingültige Begriffe des Verstandes. Zu diesen Begriffen des Verstandes gehört nun auch der Begriff der ursachlichen Verbindung, und ihm kommt also die vor allen Wahrnehmungen vorhergehende Nothwendigkeit aller Verstandesgesetze zu (s. Kritik der rein. Vern. 1. Ausg. S. 189—211; Proleg. §. 14—30; vorzügl. §. 27—30). Diese Widerlegung Kants trift nur den ersten Theil der Humischen Einwürfe; denn bewiesen ist allerdings dadurch, daß der Begriff der ursachlichen Verbindung Nothwendigkeit habe als ein Verstandesbegriff, indem gezeigt wird, daß Hume unrichtig Erfahrung und Verstand als entgegengesetzte Begriffe annahm, an deren Stelle Wahrnehmung und Verstand gesetzt werden müssen. Den zweiten Theil der Humischen Einwürfe faßte Kant aber gar nicht auf (vergl. Prolegomena, Vorr.) und von der Seite, von welcher er sie angriff, sind sie auch nicht zu überwinden; denn im Allgemeinen wird zwar die Nothwendigkeit, welche im Begriffe der ursachlichen Verbindung liegt, bewiesen, ohne jedoch zu zeigen, wie und wodurch eine rechtmäßige Anwendung dieses Begriffes auf unsere Erfahrungs-Erkenntnisse im besondern begründet werde. Wenn es nun auch nach Kant einleuchtend ist, daß jeder Begebenheit eine Ursach zum Grunde liegt, aus der sie nothwendig folgt; so wird doch nicht aus seiner Lehre eingesehen, nach welchen Gesetzen unseres Erkenntnißvermögens eine bestimmte Ursache einer bestimmten Wirkung erkannt werde. Die Aehnlichkeit in der wiederholten Folge unserer Erfahrungen oder das, was man gewöhnlich durch Analogie der Erfahrung bezeichnet, kann uns gegen Hume als ein solches Gesetz nicht gelten; denn eben gegen dessen Gültigkeit sind seine Einwürfe gerichtet. Auch die Art, wie Jacobi (s. Idealismus und Realismus S. 102—120.) den Einwürfen Hume's zu begegnen sucht, kann uns dagegen nicht schützen; denn indem dieser von der Erfahrung einer Handlung in uns ausgeht, in welcher das Gefühl der Ursachlichkeit in unseren Wesen liegt, leitet er zwar auch die Nothwendigkeit der ursachlichen Verbindung im Allgemeinen ab, gesteht aber auch selbst, in dieser innern Erfahrung weder die Natur der Ursache, noch ihre Verknüpfung mit der Wirkung einzusehen (s. S. 107.), und dieses betrift eben den zweyten Theil der Einwürfe des Hume. Diesen können wir nur begegnen, indem wir dem Wege folgen, den sie uns selbst vorzeichnen. Sie bestehen eigentlich in der einzigen Behauptung, daß wir keine Kräfte in der Natur zu erkennen im Stande seyen; denn der zweite Einwurf, nach welchem es zweifelhaft gemacht wird, ob überhaupt die Gesetze der Erfahrung immer dieselben *bleiben* würden, muß auch verschwinden, sobald gezeigt worden ist, daß wirklich das Daseyn von Kräften, d. h. von nach ewigen Gesetzen wirkenden Dingen, von uns erkannt werde. Um diesen Punkt also drehen sich alle Einwürfe Hume's; und wer sie widerlegen will, der muß beweisen, daß wirklich von uns Kräfte in der Natur erkannt werden; und leicht wird es dann einzusehen seyn, daß das Wesen einer Kraft als durch das Wesen einer andern bestimmt gedacht werden, d. h. daß zwischen den Erscheinungen beider Kräfte ein nothwendiges Verhältniß von Ursach und Wirkung statt finden könne. (*H. Ritter.*)

Utrechter Congress und Frieden. Als im Laufe des spanischen Erbfolgekrieges das Whigministerium gestürzt wurde, und im Aug. 1710. die Tories, Harlay und Bolingbroke, Marlborough's Feinde, an die Spitze der brittischen Regierung getreten waren, fand ein französischer Abbé in London, Namens Gauthier, Gelegenheit, mit denselben geheime Unterhandlungen in Bezug auf den Frieden anzuknüpfen. Harlay sandte ihn hierauf, nebst Prior, nach Paris, um die weitere Unterhandlung daselbst unmittelbar mit dem französischen Ministerium einzuleiten. Als nun auch Joseph I. gestorben, und Karl VI., für welchen England bisher um den Besitz von Spanien gekämpft hatte, ihm gefolgt war: so kam der Präliminar-Vertrag zu London den 8. Oct. 1711. zu Stande. (S. Erbfolge Krieg, span.) Damals sagte der brittische Lord-Großschatzmeister, Robert Harlay zu dem französischen Friedens-Unterhändler Menager, das berühmte Wort: Ex duabus igitur gentibus faciamus unam gentem amicissimam. Denn von diesem Augenblicke an vereinigten sich das brittische und das französische Cabinet über das Schicksal von Europa, und Holland mußte in den vorgeschlagenen Congreß zu Utrecht willigen. Bald darauf wurde Marlboroughu der Heerbefehl genommen, und England schloß mit Frankreich einen Waffenstillstand d. 12. Juli 1712. Unterdessen war der Congreß von den Gesandten Frankreichs, Englands, der Generalstaaten, Savoyens, des Kaisers, Preußens, Portugals, des Papstes, Venedigs und Genua's schon den 29. Jan. 1712. eröffnet worden. Den 10. Febr. übergaben die französischen Gesandten, der Marschall d' Huxelles, der Abbé Polignac und Menager ihre Friedensvorschläge, die jetzt eben so stolz lauteten, als die früher zu Gertruydenberg (S. Erbf. Kr., span.) gemachten Anerbietungen nachgebend gewesen waren. Die Verbündeten aber begingen den von England zuerst gemachten Fehler, auf jene Vorschläge einzeln zu antworten; daher ward es den französischen Gesandten leicht, mit jedem besonders zu unterhandeln. Ueberdieß fand der französische Staatsminister, Herr von Torci, bald den Vorwand, die Congreß-Verhandlungen zu unterbrechen, während er sie insgeheim mit dem Cabinette von St. James fortsetzte. So wurden England und Frankreich, ohne Zustimmung der übrigen Mächte, über alle Hauptpunkte des Grundvertrags den 19. Aug. zu Fontainebleau einig. Unter diesen beleidigte den Kaiser am meisten der Punkt, nach welchem Savoyen das Königreich Sicilien bekommen sollte. Als nun auch die feierlichen Ver-

zichtleistungen, Philipps V. auf die französische, und der Prinzen von Frankreich auf die spanische Erbfolge, welche, wenn Philipps V. Mannsstamm ausgestorben, an das Haus Savoyen fallen sollte, nach Englands Verlangen in Madrid und Paris geleistet worden waren: so nahmen die Unterhandlungen zu Utrecht aufs Neue ihren Anfang. Indeß konnten die Generalstaaten sich lange nicht daran gewöhnen, daß sie nicht mehr die Schiedsrichter des Friedens seyn sollten, und Oestreichs Minister, der in die von den übrigen Mächten angenommene Grundlage des Friedens, daß Spanien Philipp V. verbleiben, Oestreich aber nur einige Nebenländer der spanischen Monarchie erhalten sollte, nicht einwilligen wollte, verließ im Frühjahr 1713. den Congreß. Der Kaiser und das Reich setzten daher den Krieg fort; doch trat jener dem allgemeinen Waffenstillstande wenigstens in Hinsicht auf Catalonien bey, durch den Evacuations, und in Hinsicht auf Italien durch den Neutralitäts-Tractat, Utrecht den 14. März 1713. (S. Erbf. Kr., span.) Hierauf wurden zu Utrecht in der Wohnung der englischen Minister, Robinson, Bischofs von Bristol, und des Grafen Strafford folgende neun einzelne Friedensschlüsse unterzeichnet.

Utrechter Friedensschlüsse vom 11. April 1713. I. zwischen Frankreich und England, nebst Einschluß von Schweden, Florenz, Genua, Parma und den Hanseestädten. Frankreich erkannte die protestantische Erbfolge in Großbritannien an, und entzog dem Prätendenten seinen Schutz; Spanien und Frankreich sollten auf ewig getrennt bleiben; letzteres sollte von jenem keine größeren Handelsvortheile zugestanden bekommen, als es unter Karl II. gehabt; Frankreich mußte auf eigene Kosten die Werke, den Hafen, die Dämme und Schleusen von Dünkirchen zerstören; es mußte an England abtreten: die Hudsonsbai-Länder, seine Hälfte an der Insel St. Christoph, ganz Neu-Schottland nach seinen alten Grenzen und Portroyal, sein Recht an Terre neuve; doch behielt es hier das Recht der Fischerey und Cap Breton nebst den Inseln in und vor der Mündung des St. Lorenzstrom's. Die wichtigste Folge des Utrechter Friedens für England war, daß es durch denselben an die Spitze der Seemächte trat, im Welthandel und auf dem Ocean sein Uebergericht gründete, und auf dem festen Lande Frankreichs vorherrschenden Einfluß vernichtete, indem es seitdem vermittelnd, leitend und theilnehmend auf die allgemeinen Angelegenheiten Europa's immer tiefer einwirkte. Anleihen und Subsidien, die beiden Krafthebel von Englands politischer Größe, hatte es in diesem Kriege vorzüglich anzuwenden gelernt. Daß die Niederlande nie an Frankreich fallen möchten, blieb von jetzt an die Hauptrichtung der brittischen Continental-Politik. (S. auch Badner Congress und Frieden.)

II. Zwischen Frankreich und Portugal. Jenes trat an dieses ab allen Anspruch an die Länder des Nordcap zwischen dem Amazonenfluß und dem Vincent-Pinson, so daß Portugals Souverainität über beide Ufer des Amazonenstromes nicht mehr streitig war.

III. Zwischen Frankreich und Preußen, mit Einschluß der Schweiz. Preußen, dessen Minister, Graf Dönhoff und Marschall von Biberstein, den Vertrag unterzeichneten, erhielt das Oberquartier Geldern, und entsagte dem Fürstenthum Oranien und den burgundischen Gütern aus der oranischen Erbschaft; dafür erkannte Frankreich Preußen als Souverain von Neufchatel und Valengin, auch, für sich und im Namen Spaniens, den Kurfürsten als König von Preußen an.

IV. Zwischen Frankreich und Savoyen. Die Alpengipfel sollten beide Staaten scheiden und die Ebenen getheilt seyn; Frankreich erhielt für vier an Savoyen nebst den Schlössern Exilles und Fenestrelles abgetretene Thäler, das Thal Barcellonetta; Savoyen erhielt das Königreich Sicilien und das Erbrecht auf Spanien, im Fall Philipps V. Mannsstamm ausstürbe; auch wurde von Frankreich bestätigt und gewährleistet, was Savoyen als Preis seines Zutritts zum Haager Bunde durch den Tractat vom 25. Oct. 1703. von Oestreich abgetreten erhalten hatte, nämlich das mantuanische Herzogthum Montferrat, und von Mailand: Alessandria, Valenza nebst dem Gebiete zwischen dem Po und Tanaro, Lumelino und Val di Sessia.

V. Zwischen Frankreich und den Vereinigten Niederlanden. Letztere erhielten außer einigen Handelsvortheilen, den einstweiligen Besitz der spanischen Niederlande nebst den Städten und Plätzen, Menin, Tournai, Fürnes, Fort Knocke, Loo, Dixmuyden, Ypres, Warneton, Commines und Warwick, bis diese Oestreich annehmen und mit Holland wegen einer Barriere sich vergleichen würde. (S. Barriere-Tractat.) Die Eidgenossen und die Städte Bremen und Emden wurden in diesen Frieden mit eingeschlossen.

Utrechter Friedensschlüsse vom 13. Juli 1713. I. Zwischen Spanien und Großbritannien, mit Einschluß von Schweden, Florenz, Parma, Venedig und Genua. Außer den beiden vorläufigen Bedingungen, der Verzichtleistung auf die Erbfolge in Frankreich und auf die Einräumung des Assiento erkannte auch Philipp V. die protestantische Erbfolge in Großbritannien an, und Spanien versprach, keinen Theil seiner Besitzungen in Amerika an Frankreich oder eine andre Nation je abzutreten. An England aber trat es mit dem Rechte des Vorkaufs Minorca und Gibraltar ab; doch wurde letzterem aller Handel zu Lande mit Spanien untersagt. Endlich sollte die Prinzessin Ursini als souveraine Fürstin Limburg oder ein anderes Besitzthum erhalten.

II. Zwischen Spanien und Savoyen. Dieser Vertrag bestätigte die dem Hause Savoyen von Großbritannien zugesicherten Erwerbungen und Ansprüche. Der Herzog Victor Amadeus II. wurde hierauf als König von Sicilien zu Palermo, den 14. Nov. 1713, gekrönt, vom Kaiser und dem Papste aber als solcher nicht anerkannt, und in der Folge durch einen Vertrag der Quadrupel-Allianz von 1718, genöthigt, Sicilien gegen Sardinien abzutreten.

Utrechter Friedensschluss, vom 26. Juni 1714. Zwischen Spanien und den Vereinigten Niederlanden. Dieser Vertrag kam erst nach Beseitigung der Ansprüche der Prinzessin Ursini auf ein Fürstenthum in den Niederlanden, worein Oestreich nicht willigte, so daß Philipp V. auf Frankreichs Vorstellung endlich nachgab, zu Stande; er stellte die Verhältnisse vor dem Kriege wieder her, vorzüglich was den Handel betraf.

Utrechter Friedensschluss, vom 6. Febr. 1715. Zwischen Spanien und Portugal. P. foderte Ba-

bajoz und in Amerika die Colonie S. Sacramento; daher wurde man so spät dahin einig, daß die Grenzen in Europa blieben wie vor dem Kriege; der Lissaboner Friede vom 13. Febr. 1668. wurde erneuert; S. Sacramento aber und Zubehör, am nördlichen Ufer des Plata-Stromes, gab Spanien an Portugall zurück; doch erhoben sich hierüber in der Folge neue Streitigkeiten. (S. Portugies. Gesch. unter der Königin Marie Francisca, v. 1. Oct. 1777.)

Utrechter Handels- und Schiffahrts-Verträge. Außer jenen neun Friedensschlüssen wurden noch von den Seemächten besondere Handelsverträge abgeschlossen. Unter ihnen war der wichtigste der zwischen Frankreich u. Großbritannien, Utrecht den 11. April 1713. Beyde Staaten hoben das Heimfallsrecht auf. Der merkwürdige 18. Art. begründete die Sicherheit des Seehandels der Neutralen, und erkannte als völkerrechtlichen Grundsatz an: „que la liberté des navires emporte celle des marchandises;“ (auch: frey Schiff, frey Gut, oder: le pavillon couvre la marchandise.) (S. d. A. Seerecht u. neutrale Flagge.) Die Unterthanen beyder Staaten sollten ungestört Schifffahrt treiben können, ohne daß man in Ansehung der Eigenthümer der Schiffsladung einen Unterschied machen dürfte, aus welchem und nach welchem Hafen auch sie segeln möchten, selbst, wenn der Souverain des Hafens schon Krieg mit Großbritannien oder mit Frankreich führte, oder ihn zu führen im Begriff wäre. Sie sollten ferner mit gleicher Sicherheit und mit denselben Schiffen und Waaren segeln und Handel treiben können aus Seeplätzen, Häfen und Rheden einer mit Großbritannien oder Frankreich kriegführenden Macht, nach neutralen Häfen, und eben so aus einem feindlichen nach einem andern feindlichen Hafen, diese möchten nun demselben oder verschiedenen feindlichen Staaten angehören. Auf diesen Schiffen sollte das feindliche Eigenthum, auch wenn es die ganze Ladung ausmachte, frey seyn, eben so, wie die Personen feindlicher Unterthanen; nur dürften diese nicht in feindlichen Kriegsdiensten stehen, noch dürften die Waaren zu den während eines Krieges verbotenen (d. i. zur Contrebande) gehören. Der 18., 19. u. 20. Art. verzeichnen diese im Kriege verbotenen Waaren; doch nehmen sie davon aus Hanf, Lein, Pech, Taue, Segeltuch, Anker, Masten, Balken und Alles, was zur Ausbesserung der Schiffe nöthig ist, überhaupt was noch nicht zu Kriegswerkzeugen oder Waffen tauglich ist. — Nach denselben Grundsätzen wurden auch die Handelsverträge Englands mit Spanien, und Hollands mit Frankreich und Spanien in d. J. 1713. u. 1714. abgefaßt; doch gestattete Holland und Frankreich ihren Kriegsschiffen, wenn sie das Recht der Durchsuchung ausübten, sich den Kauffahrteischiffen bis auf Kanonen-Schußweite zu nähern, und verboten die Einfuhr von Lebensmitteln in belagerte, gesperrte oder berennte Plätze. — So stellte der Utrechter Friedensschluß zwey Grundsätze für das europäische Völkerrecht und Staatensystem auf: den Grundsatz des Gleichgewichts der Macht, und den Grundsatz, daß die neutrale Flagge das Schiffsgut sicher oder frey mache. Jener Grundsatz ist seitdem der Angelpunkt der europäischen Politik geblieben; dieser hat, nachdem er oft verletzt und zuletzt vom brittischen Dreyzack ganz umgestoßen worden ist, in der neuesten Zeit durch die Idee einer bewaffneten Neutralität, und durch Napoleons Forderung im Kriege 1812. denselben im Sinne des Utrechter Vertrages wieder herzustellen, eine besondere diplomatische und publicistische Wichtigkeit erhalten. Ueber die Geschichte desselben s. d. Art. Neutralität, bewaffnete, und Biedermann's lesenswerthe Schrift: Le traité d' Utrecht reclamé par la France etc. Leips. 1814. 8. Mit dem Utrechter Frieden stehn in genauer Verbindung der Rastadter und der Badner Friede. (S. d. A.) Wie wenig aber alle diese Beschlüsse des Utrechter Congresses auf die Ruhe von Europa dauerhaft eingewirkt, und wie wenig sie späterhin blutigen Erbfolgestreit verhindert haben, lehrt die Geschichte des 18. Jahrhunderts. Denn die Legende der Münze auf den Utrechter Frieden: — Asträa, die vom Himmel Friede, Gerechtigkeit und Ueberfluß auf die Erde bringt — „Spes felicitatis orbis!“ ist nicht in Erfüllung gegangen. — Vgl. Lamberty: Mém. p. s. à l'hist. du 18ème siècle, cont. les négociations, traités etc. à la Haye 1724. sqq. T. I—XIV. 4. (1700—1718.) Mém. de Mr. de Torci, p. s. à l'hist. des négociations depuis la paix de Ryswick jusqu' à la paix d'Utrecht. à la Haye. (Paris) 1756. Londres 1757. P. I—III. 12. Actes, mémoires et autres pièces authent. conc. la paix d'Utrecht 1714. T. I—IV. 12. — De la Torre: Mém. et négociations secrètes de diverses cours de l'Europe à la Haye 1721. T. I—V. 8. (1698—1714.) Mém. secr. de M. Bolingbroke sur les affaires d'Angleterre, de 1710—1716. Amsterd. 1754. — Flassan. Hist. de la Diplomatie franç. 2 Edit. Paris 1811. 8. T. IV. p. 183—366. u. m. a. in Meusel's Bibl. hist. vol. VI. P. 1. p. 308—324. (*Hasse.*)

Vasen, antike. Von dem lat. Vas, ein Gefäß, das von den Alten entweder zum gewöhnlichen und außergewöhnlichen häuslichen, oder zum heiligen und Tempel-Gebrauch, oder zur äußeren architektonischen Zierde bestimmt war. Ihrem Stoff nach bestanden sie theils, und dieß größtentheils, aus gebrannter Erde, Vasa fictilia, theils aus verschiedenen edleren Steinarten, besonders aus Marmor, theils aus Glaspasten, Vasa vitrea, zu denen vielleicht auch die murhina gerechnet werden können, theils aus Metallen allerhand Art, Vasa Corinthia, Deliaca, Samia u. s. w. Ihre Form wechselt bis in das Unendliche, und zeichnet sich größtentheils aus durch vorzügliche Eleganz und reinen Geschmack bey dem größten Reichthum der Erfindung, weshalb man sie in den neueren Zeiten häufig als Muster brauchte. Vor allen ist dieses bei denjenigen Vasen der Fall, die von Winkelmann hetrurische, nach ihm campanische und neuerdings griechisch-campanische, sicilische, großgriechische, ceramographische und altgriechische genannt worden sind. Diese Vasen sind alle von gebranntem Thon, mit Figuren allerhand Art verziert und von ausgezeichneter Leichtigkeit, wodurch nebst ihrem reinen metallähnlichen Klang sie von den nachgemachten leicht unterschieden werden können. Noch täglich bis jetzt werden deren viele zu Tag gefördert, und alle in steinernen, sonderbar geformten und in einer vierten Erdschichte unter der Oberfläche befindlichen Gräbern des alten Campaniens, vorzüglich um Nola, Tarent und Bari oder im eigentlichen Großgriechenland, in den Krypten und Hypogaeen des alten Hetruriens, in Sicilien um Syrakus, Catania und Girgenti, und auch in dem eigentlichen Griechenland gefunden, wie neuerdings die Elginsche Sammlung

beweisen. In verschiedener Größe, von 3 Zollen bis zu 3 Fuß und darüber Höhe und eben so abwechselnder verhältnißmäßiger Breite, zeigen sie in Hinsicht auf Form sowohl als auf Zeichnung und Inhalt der auf ihnen befindlichen bildlichen Darstellungen eine sehr verschiedene Kunstfertigkeit, der zu Folge man einen uralten, alten und neueren Styl in ihnen anzunehmen pflegt. Diese Darstellungen sind entweder bloße Zeichnungen auf der rothbraunen und gelben Thonmasse des Gefäßes von einem schwarzen glasirten Grund umgeben und mit Schraffirung versehen, oder wirklich schwarze Silhouetten auf dem Thongrund, oder mit 4 verschiedenen Farben (vorzüglich mit Weiß, Grün und Gelb und mit Benutzung des Thongrunds) wirklich ausgeführte, und eine große Fertigkeit verlangende kleine Gemälde. Die von der ersteren Art sind die allergewöhnlichsten, die von der zweiten, wie man sie besonders im alten Hetrurien findet, die seltneren, und die von der dritten die seltensten. Der Inhalt dieser Darstellungen bezieht sich größtentheils auf ältere, mehr oder weniger bekannte griechische Mythen, die von den ältesten griechischen Plastikern und Malern ebenfalls behandelt zu seyn scheinen, unter denen jedoch die bacchischen bei weitem am häufigsten ausgeführt wurden; woher in der neuesten Zeit die Voraussetzung mancher Archäologen entstanden ist, daß diese Gefäße nur den in den bacchischen Mysterien Eingeweihten als Weihebeglaubigung und als Schmuck ins Grab mitgegeben worden, indem sie keinesweges als Aschenkrüge anzusehen sind. Groß mag allerdings der Werth gewesen seyn, den man schon im Alterthum auf ihre Erhaltung gelegt, da mehrere von ihnen sogar in steinernen Cap'eln eingeschlossen gefunden worden sind, wie dieß unter andere mit der großen und treflichen Vase des Marchese Vivenzio zu Nola der Fall war. Für die Geschichte der Kunst, besonders der Monochromen und Polychromen, sind sie von großer Wichtigkeit; desgleichen auch für die Mythologie des althetrurischen, großgriechischen, sicilischen und griechischen Alterthums überhaupt, deren Kenntniß hierdurch mehrere Aufklärungen erhält. Auf manchen unter ihnen befindet sich griechische Schrift, besonders auf den sicilischen, die im Ganzen auch die schönsten sind. Seit einem Jahrhundert ohngefähr hat man davon ansehnliche Sammlungen zu veranstalten gesucht, unter denen gegenwärtig die Königliche in den Studij regij zu Neapel, die des Marchese Vivenzio zu Nola, die zu Girgenti und Catania in Sicilien, die des Vatikan und des de Rossi zu Rom, die Großherzogliche zu Florenz, die des Königlichen Antikenkabinets und des Herrn Tochon zu Paris, die des Britanischen Museums zu London und des Herrn Grafen Lambert in Wien die vorzüglichsten sind. Vorzügliche frühere, diese Vasen vorstellende Kupferwerke sind die von Passeri Vasc. Hetrusc., Gori Mus. Etrusc., d'Hancarville, Hamilton und Tischbeins Engravings, Millin und Dubois Maisonneuve Peintures de Vases antiques, von Vivenzio, von Tochon und von Alex. de la Borde. Außerdem haben berichtigend darüber geschrieben Winkelmann Gesch. der Kunst W. A. Th. 1. 196—216. u. Trattato prelim. d. monum. ined. XXXIV. Heyne Nov. Commentt. Gott. T. V. 50. Lanzi Vasi antichi depinti u. Giorn. de Lett. T. XLVII, 159. Visconti, Mus. Pio Clement. T. VII, 104. Boettiger Vasenerkl. H. I, II. III. Andeut. 31—32. Archaeol. d. Mal. Th. I, 159—233. Meyer Raub d. Cassand. zu Winkelmanns K. G. Th. III. 445, 455—457. Vasengem. Th. II. 7, 8. zu Göthes Farbenlehre 11, 71. Hirt differentes méthodes S. 4.

In ungleich geringerer Menge finden sich die Vasen aus Stein, nämlich in Porphyr, Granit, Breccia, Basalt, Alabaster und in Marmor; alle aus der römischen Periode. Unter diesen sind nur die mit Reliefs versehenen marmornen die bedeutendsten für die Kunst, von welchen die größte und vorzüglichste die schöne Vase des Capitoliums ist; so wie überhaupt das Museum Pio-Clementinum und das Pio-Chiaromontanum des Vatikans die reichste Sammlung dieser Art von Vasen enthält. M. s. Museo Pio-Clementino von Visconti, das Museo Capitolino von Mori und Rè nebst Piranesi.

Von ausgezeichneten Vasen in Onyx sind nur zwei als die vorzüglichsten bekannt. Die eine zu Paris in dem vortigen Königlichen Cabinet der geschnittenen Steine, mit einer Apotheose in Relief. Die zweite, das sogenannte Mantuanische Gefäß zu Braunschweig, mit einer Mysterienfeyer von Eggeling u. a. erklärt. — Von Vasen in Bronze finden sich die mehrsten in der großen Sammlung in den Studij Regij zu Neapel, einige in dem Gemmenkabinet der vatikanischen Bibliothek zu Rom, und andere in der Großherzoglichen Sammlung zu Florenz.

Alle anderen antiken Gefäße s. unter Urnen, Amphoren, Canopen u. s. w. (*Sickler T.*)

Vedangas u. Viacarana s. Angas.

Wechselagio s. Aufgeld.

Weidemann s. Jaeger.

Wissenschaftskunde s. Encyclopädie.

Würfel s. Cubus.

Zabier, Sabier. Unter diesem Namen begreift das Morgenland zwey wohl zu unterscheidende Religionssecten 1) die Sternanbeter des alten Arabien vor Muhammed, deren der Koran häufig gedenkt (صابئون Sur. 2, 61. 5, 69.); *) 2) die sogenannten Johannisjünger, die noch jetzt in nicht unbedeutender Zahl vorzüglich zu Basra und Suster, der Hauptstadt von Susistan in Persien, leben. Nur den Letzteren ist der gegenwärtige Artikel gewidmet, der eine kritisch geprüfte Uebersicht dessen enthalten wird, was uns über die Religionsschriften, die Sprache, Schrift, das System und den Cultus dieser für die Religionsgeschichte sehr interessanten Secte aus ächten Quellen bekannt geworden ist. Die ersten Nachrichten über diese Religionsparthey erhielt das gelehrte Publicum Europa's durch carmelitische Missionarien zu Basra in der Mitte des 17. Jahrhundert, namentlich Ignatius a Jesu (Narratio originis, rituum et errorum Christianorum S. Johannis. Romae 1652. 8. 192. S.) und Angelus a St. Josepho, welcher letztere mehrere ihrer Religionsschriften an sich kaufte, die in die colbertinische, und von da in die Nationalbibliothek zu Paris kamen, so wie sich Huntington etwas später einige andere Exemplare zu verschaffen wußte, die jetzt auf der bodleyischen Bibliothek zu Oxford befindlich sind. Schätzbare Nachrichten von dieser Secte gab nachmals der wackere Reisende Kämpfer (Amoenitat. exot.

*) Vgl. Pococke Spec. historiae arabum ed. White (Oxoniae 1806.) S. 133. ff. Sale vorläufige Einleitung zum Koran S. 18. ff.

S. 436. ff.) nach welchem erst in neueren Zeiten Hr. Professor Norberg zu Lund die Aufmerksamkeit von Neuem auf dieselben gelenkt hat. Dieser schrieb sich zu Paris die größeste jener Religionsschriften, das Buch Adams, ab, machte Proben desselben mit einer Erläuterung bekannt (De religione et lingua Sabaeorum comment. Soc. Reg. Gotting. oblata. 1780. 4.), und verband damit die in Constantinopel eingezogenen mündlichen Nachrichten eines Maroniten Germanus Conti über die vorgeblich am Libanon wohnenden Johannesjünger, welche aber lebhaften Widerspruch gefunden haben, und höchst wahrscheinlich auf einer Verwechselung der dortigen Nasairier (d. i. einer mit den Drusen verwandten muhammedanischen Secte) mit den Nazoräern (welchen Namen die Zabier führen, s. unten) gründen (S. die Gegenschriften von Niebuhr, im deutschen Museum. 1781. S. 497. 1784. S. 539. u. G. O. Tychsen: von der Secte der Zabier und Nasairier in Syrien. Ebend. 1784. S. 414.) Nach einigen lehrreichen Abhandlungen von Chr. Th. Tychsen (in Stäudlins Beyträgen zur Philosophie und Geschichte der Religions- und Sittenlehre Th. II. III. und V.) und G. W. Lorsbach (Ebend. Th. V. und Arnoldi, Lorsbach's u. J. M. Hartmann's Museum f. bibl. u. morgenländische Literatur B. 1. St. 1. Marburg 1807.) hat jetzt M. Norberg dieses von ihm früher abgeschriebene Werk im Druck bekannt gemacht (Codex Nasaraeus, liber Adami appellatus, Syriace transscriptus latineque redditus a Matth. Norberg. T. 1—III. 1815. 1816. zusammen fast 1000 Seiten gr. 4.), wobey nur zu bedauern ist, daß zur Erläuterung des Textes außer der nicht immer zuverlässigen lateinischen Uebersetzung gar nichts geleistet ist; doch hat der Herausgeber noch ein Wörterbuch des Dialekts versprochen.

Wir kennen nun zusammen mit Sicherheit wenigstens fünf Religionsschriften dieser Secte (vgl. Chr. Th. Tychsen's Abhandlung über die Religionsschriften der Zabier, bey Stäudlin a. a. O. II. 289. ff.): I) der Divan, bis jetzt aber nur aus den Auszügen des Ignatius a Jesu bekannt. Sie fabeln, daß dieses Buch viele Jahrtausende vor der Schöpfung von Gott den Engeln übergeben sey (wie die Muhammedaner Aehnliches vom Koran lehren), aber es ist darin schon Muhammeds und seiner vier Verwandten (doch wohl der vier Chalifen) erwähnt, woraus sich der Zeitpunkt der Abfassung ergiebt. II) Das Buch Adam's, wovon 4 Handschriften zu Paris, eine 5. wahrscheinlich zu Oxford. Aus einer der ersteren, welche im Jahr der Hedschra 1042. (d. i. 1632. nach Chr. Geb.) geschrieben, ist der Norbergische Abdruck genommen. Alle vier bestehen aus zwey Haupttheilen, welche so geschrieben (oder gebunden) sind, daß, wenn man den einen größern vor sich hält, der zweyte kleinere auf dem Kopfe steht. Sie machen zusammen 80—90 Reden aus, die sich gleich den Suren des Koran durch ähnlich lautende Eingänge unterscheiden, der Inhalt ist theils belehrend, theils ermahnend, theils lobpreisend und prophezeyhend. Es herrscht darin eine Art von Parallelismus, selbst alphabetisch geordnete Stücke (T. II. S. 186. ff.) Das Alter einzelner Stücke geht sicher bis ins 9. Jahrhundert herab, wenigstens des letzteren, in welchem die Dynastie der Soffariden (872. nach Chr.) ziemlich deutlich bezeichnet wird. Den Namen führt es wahrscheinlich davon, daß es aus Offenbarungen besteht, welche Engel oder Aeonen dem Adam gebracht haben sollen (S. unten.) III) Das Buch Johannis, auch Unterhaltungen der Engel genannt, wovon 2 Handschriften zu Paris, und eine zu Oxford befindlich sind. Proben daraus hat Lorsbach (bey Stäudlin a. a. O. II. S. 1. ff.) bekannt gemacht. Es wird darin schon der Glocken und des Rosenkranzes der Christen gedacht. IV) Cholasteh ܟܠܠܣܬܐ nach Kämpfer complementum, richtiger wahrscheinlich das arab. خلاص, خِلاص σωτηρια, salus, insofern es die Mittel und Bedingungen, gleichsam die Ordnung des Heils für die Zabier enthält. *) Es ist nämlich ihre Liturgie. Originalhandschriften befinden sich zu Paris, Oxford und in der Bibliothek des Card. Borgia. V) Das Buch der Zeichen des Thierkreises (ܣܦܪ ܡܠܘܫܐ), astrologischen Inhalts. Da dieses nur aus der Nachricht des Abraham Ecchellensis (Eutych. vindic. III. 335. ff.) bekannt ist, so läßt sich nicht entscheiden, ob und inwiefern dieses von den magischen und Wahrsagerbüchern verschieden ist, deren Kämpfer (S. 448.) erwähnt.

Die Sprache und Schrift dieser Bücher ist ihnen ganz eigenthümlich. Die letztere hat, wie das Hebräische und Syrische, 22 Buchstaben, wie aus den alphabetischen Stücken (Cod. Nasar. T. II. S. 186.) klar wird, nicht, wie man früher wohl annahm, nur 20. Diese haben verhältnißmäßig am meisten Aehnlichkeit mit der Nestorianischen und Estrangelo-Schrift, aber das eigene, daß sie sich statt der Vocale, selbst der kurzen, der drey Vocalbuchstaben אוי bedient, die den Consonanten angehängt werden, so daß eine Art Syllabarium entsteht, eine Einrichtung, welche O. G. Tychsen nicht unwahrscheinlich eine Nachahmung der Pelvi- und Guebrischen Schrift der Parsen nennt, mit welchen auch die Sprache und das Religionssystem der Secte vieles gemein hat. In den von Norberg herausgegebenen Stücken ist alles in syrische Schrift umgeschrieben, und statt jener äußerst gehäuften matres lectionis sind syrische Vocalzeichen gesetzt worden, welche Schreibart wir auch in diesem Artikel beybehalten wollen, z. B. נאצוראיא, ܢܨܘܪܝܐ Nazoräer. Die Sprache ist ein aramäischer Dialekt, der zwischen dem syrischen und chaldäischen in der Mitte steht, sich aber durch mehrere Eigenthümlichkeiten bezeichnet. Dahin gehört a) eine sehr willkührliche Verwechselung der Gutturalen, die sie alle weich, wie א, aussprechen. Besonders steht א häufig auch für ע, z. B. ܐܠܡܐ f. ܥܠܡܐ Welt, und am Ende auch für ה und ח z. B. ܠܐ f. ܠܗ ihm, ܡܫܒܐ f. ܡܫܒܚ gepriesen; umgekehrt ע gern für א im Anfange der Wörter, z. B. ܥܝܬ f. ܐܝܬ (es ist). Auch werden Gutturalen ganz weggelassen b) Häufige Verwechselung von Buchstaben, namentlich der ג, כ und ק, der ל, מ, נ, ר, z. B. ܬܪܡܝܕܐ f. ܬܠܡܝܕܐ Schüler, ferner Versetzungen ܐܪܚܐ

*) Um dem Gedanken zu begegnen, als ob der Verf. dieses Artikels mehrere Erklärungen und Zusammenstellungen über diesen Gegenstand aus einer Rec. der Ien. A. L. Z. von diesem Jahre über Norberg's Cod. Nasareus entlehnt habe, stehe hier die Erklärung, daß beyde Einen Vf. haben.

f. ܪܓܠܐ Fuß; c) überhaupt eine gewisse Freiheit und Incorrectheit der Orthographie und Grammatik; endlich d) die Aufnahme sehr vieler persischer Wörter, wohin vielleicht auch das gewöhnliche ܕ oder ܝ f. v. a. אשר und das syrische ܕ gehört, vgl. das persische ﻛﻪ. Eine vortreffliche Anleitung für das philologische Verständniß geben die von Lorsbach herausgegebenen und erläuterten Specimina, deren Studium ein jeder den von Norberg herausgegebenen größern Texten vorausgehen lassen sollte. Erklären läßt sich dieser Dialekt, wenn die Secte aus Galiläa stammen sollte (wozu namentlich die Verwechselung der Gutturalen stimmt), aber auch wenn sie in Ost-Aram von jeher einheimisch war. In jedem Falle wird man nicht mit Norberg ihr langes A wie O, sondern auf ostaramäische Art wie A zu lesen haben, wie ja im Syrochaldäischen des N. T. der Fall ist (*Ἀχελ δαμα*, *ταλιϑα*.)

Die Secte führt drey verschiedene Namen: 1) Nazoräer (ܢܨܘܪܝܐ). Man combinirt diesen fast allgemein mit der jüdisch-christlichen Secte der Nazaräer in der ältesten Kirche, und dem jüdischen נוצרי f. Christ überhaupt (arab. نَصْرَانِي, نَصَارَى), als Bekenner des Jesus von Nazareth. Allein wirklich paßt dieses nicht ganz, da die Zabier doch nichts weniger als zu Jesus von Nazareth sich bekennen, und es auch nicht wahrscheinlich vorausgesetzt werden kann, daß Nazaräer f. Galiläer stehe. Da es noch ungewiß ist, ob die Secte von Galiläa ausging, könnte man auch an die Stadt Nassira, Nessira im persischen Irak denken, wovon die Nasairier ihren Namen haben, oder an eine ursprüngliche appellative Bedeutung von نصر retten, da sie glauben, daß sie allein gerettet und selig werden (Ignat. a Jesu Cap. X.) 2) Mendäer (ܡܢܕܝܐ), vollständig ܡܢܕܝܐ ܕܝܘܚܢܐ Schüler Bekenner des Johannes, nach Th. Chr. Tychsen (Beytr. III. S. 21.) ersteres *γνωστικοι* von ܡܢܕܐ mens, intellectus. Beyde Namen legen sie sich in ihren Schriften selbst bey. Dagegen heißen sie bey den Muhammedanern: 3) Zabier, bey Kämpfer صُبِّي. Man übersetzt dieses gewöhnlich Täufer, von ܨܒܥ, صبغ taufen (mit verschlungenem Ain), allein es wäre auch möglich, daß die Muhammedaner dabey doch an ihre Gestirnanbeter des Koran dachten, deren Namen dann wohl auf andere Schismatiker übergetragen wurde, die nicht gerade Juden und Heyden waren (vgl. صبا religionem deseruit.)

Von ihren frühern Schicksalen wollen sie wissen, daß sie am Jordan zu Hause, noch vor der Zerstörung Jerusalems gedrückt, durch die Muhammedaner vertrieben und die ersten Chalifen heftig verfolgt wurden, wobey ihre Tempel zerstört, ihre heiligen Bücher verbrannt wurden, und worauf sie sich in ihren jetzigen Wohnsitzen, einige auch in Indien, niederließen. Von Neuem gedrückt schlossen sie sich eine Zeitlang an den nestorianischen Bischof in Chaldäa an, und ließen sich Christen nennen, haben sich aber schon seit 300 Jahren wieder von demselben getrennt. In der Mitte des 17. Jahrhunderts giebt Ignatius a Jesu ihre Anzahl auf 20 bis 25000 Familien an.

Das Religionssystem, welches ihre Bücher enthalten, ist ein Abkömmling des zoroastrischen, und steht zu demselben in einem ähnlichen Verhältnisse, wie das gnostische und manichäische, mit welchem letztern es die größeste Verwandschaft hat, nur mit dem Unterschiede, daß sie Johann dem Täufer den hohen Rang anweisen, den die Gnostiker Christo gaben, und diesen beynahe in Eine Classe mit dem Gotte des A. T. jener Secten setzen. Es ist ein höchst zusammengesetztes Aeonen- und Emanationssystem, wobey die zoroastrische Lehre zum Grunde liegt, auf welches aber auch die spätere jüdische Theologie, namentlich die kabbalistische, so wie die muhammedanische eingewirkt haben, und bey welcher die Angaben der Bibel ungefähr mit derselben Halbkunde und Freyheit gebraucht sind, wie im Koran und bey den Gnostikern. Am schwierigsten ist der metaphysische Theil des Systems, wovon die Grundzüge folgende seyn mochten: Als Grundwesen alles Göttlichen und Ewigen erscheint hier (gleich der grenzenlosen Zeit des Zend-Avesta) ein göttlicher Aether von unaussprechlichem Glanz (ܦܝܪܐ Ferha). Ihm zur Seite ein zweytes (weibliches) Grundwesen (Ajar), aus welchen beyden der Herr des Lichtreiches (Mana ܡܐܢܐ vgl. das perf. ماندن ewig und das griech. *αἰων*) hervorging, der dem Ormuzd des Zend-Avesta zu vergleichen ist. Dieser rief aus dem ersten Lichte zunächst das Lebensfeuer, Licht, den Jordan, lebendes Wasser, Leben (vgl. die 5 Urelemente des Mani *)), sodann 1000 mal 1000 von Lichtwesen (ܡܐܢܐ *αἰωνες*), männlichen und weiblichen Geschlechts, die mit dem König des Lichts das Lichtreich (das *πληρωμα* der Gnostiker) bewohnen. Die Beschreibung des letzteren (Cod. Nasar. T. I. S. 4. ff.) ist sehr phantasiereich und gehört zu den schönsten Stellen jener Bücher. Dort ist nämlich lauter Freude, Güte, Wahrheit, Gerechtigkeit, Wohlgerüche, immer grüne Pflanzen, ein ruhiges Meer, kein Tod, kein Krieg, keine Falschheit und Lüge. Die Aeonen, unendlich an Zahl, alle weise, fromm und ewig jung, umgeben den Thron ihres Königs, mit Gebet, Hymnen und heiligen Dingen beschäftigt. Sie wohnen 1000 mal 1000 Parasangen von einander, aber sie sind schnell, wie ein Gedanke, ein Sonnenstrahl. Er ruft Einen und ihrer 1000 sind da. Mit den Begebenheiten dieser Aeonen oder Engel, ihren Zeugungen, ihren Kämpfen mit den abgefallenen Geistern, den Belehrungen, die sie von ihrem Könige empfangen, und sich mittheilen, beschäftigt sich ein großer Theil der Bücher, und hierin setzen sie vorzugsweise das, was sie ihre Geheimnisse nennen. Nur einige Hauptzüge zur Probe. Die jüngste jener Lichtnaturen ist das erste Leben, einer der herrlichsten Aeonen (den sie auch im Anfange aller ihrer Bücher anrufen), und zeugt das zweyte Leben (Iuschamin, etwa יהו שמין?) welches

*) Da Mani, der Stifter des Manichäismus, sich selbst für einen Aeon (ܡܐܢܐ), wenigstens einen kleinen Aeon (مانك) ausgab, so wird man seinen Namen, so wie den abgeleiteten der Manichäer (مانكي) am richtigsten so zu erklären haben.

herrschsüchtig und entartet eine zweyte Welt zu Stande bringt, und die Grundursache des Unvollkommnen wird (T. III. S. 4.) Es hat wiederum 3 Söhne, wovon das jüngste, das dritte Leben oder Abatur אבאתור (der Urstier der Parsen), das Vorbild der sichtbaren Welt ist, so weit sie Lichtkräfte enthält, bey dem sich z. B. die Menschenseelen vor der Geburt aufhalten. Auch Adam und Eva sind ursprünglich glänzende Wesen und zeugen mit einander im Lichtreiche den Ebel (Abel) dieser den Schetel (d. i. Seth, quem posuit Deus, Gen. 4, 1.), dieser den Anusch d. i. Enos. (Auch mehrere christliche Gnostiker haben bekanntlich Seth und Abel für Aeonen erklärt). Am wichtigsten unter diesen ist ihnen Abel, den sie Ebel Siva (ܗܒܝܠ ܙܝܘܐ) Abel der glänzende, oder glänzende Hauch) nennen, den Sprecher und Wortführer des ersten Lebens, (ܡܠܠܐ ܕܚܝܐ), von welchem sie ungefähr dasselbe prädiziren, was die Gnostiker vom *Λογος*, nur ohne Anwendung auf Christum. Er ist der Prediger des Lichts in der irdischen Welt, wie im Reiche der Finsterniß, und der Lehrer des irdischen Adam. Sein Stellvertreter ist Anusch (gewöhnlich ܐܢܘܫ ܐܬܪܐ, letzteres ein herrschendes Epitheton vieler Aeonen), der als Johannes der Täufer incarnirt auf Erden erscheint, nachdem er schon zu Noah's Zeit den Unbußfertigen gepredigt hat, nach vollendeter Gesandschaft aber mit Licht bekleidet ins Lichtreich zurückkehrt. Die zahlreich vorkommenden Namen der Engel, die mehr oder minder deutlich eine aramäische Etymologie geben, dürften zum Theil Uebersetzungen der persischen Engelnamen des Zend-Avesta seyn. Bey ihren Generationen kehrt häufig die Zahl 360 wieder, welche von den Tagen des Jahres (nach ihrer Zeitrechnung) hergenommen ist, und wobey man an das berühmte *Ἀβραξα* (365) der Basilidianer erinnert wird. — Dem Lichtreiche gegenüber steht ein Reich der Finsterniß, unter einem Beherrscher Ur (ܐܘܪ wahrsch. אור Feuer, welches dem Zabier als Bild des Bösartigen gilt), worin nur Finsterniß, Tod, verzehrendes Feuer und düsteres Wasser, Bosheit, Lüge und Trug wohnen, reich an Dämonen (ܕܝܘܐ), die eben so sehr unter sich uneins und unglücklich sind, als friedlich und heiter die Genien des Lichtreichs. Die 7 ärgsten Dämonen bewohnen die 7 Planeten, nämlich: 1) Die Sonne, El Kadusch, Adunai genannt (der Gott des A. T. der Gnostiker); 2) Venus oder der heilige Geist; 3) Nebu, Mercur oder der falsche Messias; 4) Mond; 5) Saturn oder Caiwan; 6) Bel oder Jupiter; 7) Mars; zwölf andere bewohnen die zwölf Zodiacalkreise. (Man sieht, daß sie vom heiligen Geist und Messias ebenso verächtlich urtheilen, als die christlichen Gnostiker vom Gott des A. T.)

Hieran schließt sich nun ihre Kosmologie und Anthropologie. Die sichtbare Welt ist ein Mittelreich zwischen jenen beyden Reichen, und auf folgende Art entstanden. Abatur, das dritte Leben, sah in das Reich der Finsterniß hinab und erblickte dort sein Bild in den finstern Wassern, aus welchem Abglanz sein Sohn Fetahil (wahrsch. فتح ايل praefectus Dei) entstand, ein schon unreiner Aeon, weil ihm Theile des finstern Reiches beygemischt sind. Dieser (als Demiurg) schuf die sichtbare Welt, worin aber die Dämonen des finstern Reiches Einfluß gewinnen, unter andern die Planeten und Zodiacalbilder besetzen; daher denn auch der Hang der Zabier zu Astrologie und Nativitätsstellerey. Die Oberaufsicht über die sichtbare Welt führt Schelmai (ܫܠܡܝ oeconomus), auch Namrus genannt, der Muttergeist der Welt, ebenfalls ein böses Prinzip. Die Weltdauer bestimmen sie nach ungeheuren Zahlen, mit denen sie überhaupt sehr freygebig sind, auf 480,000 Jahre, während welcher die Planeten und Zodiacalkreise die Herrschaft unter sich getheilt haben, von welchen aber schon ein bedeutender Theil verflossen ist. — Als Fetahil die Menschen geschaffen hatte, konnte er ihnen keine Seelen geben. Der Herr des Lichtreichs schuf also zwey Lichtseelen, Adam und Eva. Um diese aber zu belehren über ihre höhere Abkunft, sendet er den Aeon Ebel Siva, dessen Belehrungen von ihnen auf die Nazoräer herab durch geheime Traditionen verpflanzt worden sind, der sie auch nach 1000 Jahren ins Lichtreich zurückführt. In der spätern Zeit kommt nur Anusch als Johannes der Täufer, der die Menschen durch die Lebenstaufe für das Lichtreich weihete. Die Zabier haben von diesem einen eigenthümlichen Kreis apocryphischer Erzählungen, nach welchen er durch einen bloßen Kuß des Vaters Sacharia gezeugt wird, verheyrathet war, aber seine Kinder aus dem Jordan erhielt, zu Jerusalem lebte, aber zu Susa in Persien starb, wo sie noch sein Grab zeigen. Schon durch den letzten Umstand bezeichnen sich diese Sagen so deutlich als Fiction, daß sie schwerlich jemand der evangelischen Relation an die Seite stellen wird. Wie sehr sie übrigens alles gleichsam zu verklären suchen, was sich auf ihren vorgeblichen oder wirklichen Stifter bezieht, sieht man auch daraus, daß sie den Jordan als eins der ersten Lichtelemente nennen, und selbst die Aeonen sich in himmlischen Jordanen taufen lassen. — Dereinst am Ende der Dinge wird die sichtbare Welt in den Abgrund stürzen, und die Seelen der Frommen ins Lichtreich kommen, die übrigen in die Kerker des finstern Reichs eingesperrt werden.

Ihre Stellung gegen die übrigen Religionen ist geradezu feindlich. Diese „falschen“ Religionen, namentlich das Judenthum und Christenthum, sind durch die planetarischen Dämonen veranstaltet, welche die Verehrung der Menschen durch ihre Zauberkünste von dem Herrn des Lichts ab- und auf sich zu lenken suchen. Die Juden (ܝܗܘܕܝܐ d. i. יהודיא, was sie selbst aber von ܚܘܒ sündigen ableiten) sind Anbeter der Sonne, d. i. des Adunai. Jesus (ܝܫܘ) „der falsche Messias“ ist der planetarische Dämon Nebu. Dieser kommt zur Zeit des Pilatus, giebt sich für Ebel Siva und Gottes Sohn aus, thut Wunder durch Zauberey, sendet 12 Apostel aus, die von den 12 Zodiacalbildern geleitet, Streit und Tumult in der Welt erregen, er selbst wird nachher durch Veranstaltung des Anusch gekreuzigt, welcher letztere auch die Zerstörung Jerusalems veranstaltet. Ein öfter wiederkehrender Vorwurf, der Jesu und den Christen gemacht wird, ist, daß sie die Menschen zu Fasten, ehelosem Stande und unnützer Ascetik verführten, wodurch eben die Dämonen eine Herrschaft über sie gewinnen, und daß Menschen aller Art in diese Kirche aufgenommen worden wären. „Hütet euch vor dem Gott-Zimmermann! Dem Zimmer-

mann gehört die Art, aber kein Weihrauch (Buch Joh. in Stäudlins Beytr. 5. S. 43.) Im Buche Adams wird über die Ziegenfelle und Glatzköpfe der Anachoreten gespottet, im Buche Johannes a. a. O. vor den Rosenkränzen, den Kreuzen u. s. w. gewarnt. Hieraus ergiebt sich zugleich vorläufig die Zeitbestimmung. Von den heiligen Büchern der Juden und Christen verrathen sie eine gewisse Halbkenntniß, aber mit noch größern und gröbern Anachronismen, als deren der Koran enthält (wenn z. B. Salomo Jerusalem erbaut, und nach andern Stellen wieder mit Abraham gleichzeitig ist); sie benutzen aber den Inhalt derselben mit derselben Freyheit und Willkühr, wie dieses bey den Gnostikern und Manichäern der Fall ist. Befremdend ist bey dieser Unkenntniß und Verdrehung alles Geschichtlichen, daß in moralischen Lehren oft wörtliche Uebereinstimmung mit Stellen des A. u. N. T. statt findet. — Des Muhammed wird einige Mal als des letzten falschen Propheten gedacht, nach welchem keiner wieder kommen werde. Sonst findet man keine Polemik gegen den Islam in ihren Büchern, woraus es wahrscheinlich werden möchte, daß die Hauptbestandtheile derselben früher entstanden, und diese einzelnen Erwähnungen nur aufgetragen seyn möchten. Vielleicht hatten sie auch ihre begreiflichen Gründe, nichts gegen die in ihrer Heimath herrschende Religion zu schreiben. Der parsischen Religion, aus welcher sie so viel entlehnt haben, haben wir nirgends erwähnt gefunden.

Den achtungswürdigsten Theil ihrer Lehre macht ihre Moral aus, die offenbar auf die biblische gegründet ist, aber gleich der gnostischen und manichäischen auf Losreißung des Körpers von der Sinnlichkeit dringt, als der einzigen Bedingung, unter welcher die Seele zum Lichtreiche gelangen könne. Daher ist den Auserwählten (ܓܒܝ̈ܐ) und Vollkommenen (ܡܫܡܠܝ̈ܐ τελειοι) unter ihnen (sie statuiren nämlich Stufen der Tugend) jede sinnliche Ergötzlichkeit, Spiel, Tanz, frivoler Gesang verboten, was den planetarischen Dämonen zuführt, doch wird der ehelose Stand oft und besonders in Gegensatz der Christen getadelt, und die Ehe mit Hinweisung auf die ganze Natur empfohlen. Ihre moralischen Belehrungen (z. B. Cod. Nasar. T. I. S. 26. ff.) empfehlen wiederholt eheliche Treue, sorgfältige Kinderpflege und Erziehung; Achtung der Erstgebornen, Enthaltung von Wucher und Zins und dergl. Sie sind reich an Sittensprüchen, die zum Theil ganz vortrefflich sind, und öfter wörtlich mit neutestamentlichen zusammentreffen z. B. deine rechte Hand wisse nicht, was die linke giebt; was ihr wollt, daß euch die Leute thun sollen, thut ihnen auch (Cod. Nasar. T. I. S. 30.) Sie halten übrigens ihren Glauben so sehr für den allein seligmachenden, daß sie allen Nazoräern am Ende die Seligkeit zusprechen, die Bekenner anderer Religionen aber ins Reich der Finsterniß verweisen.

Ihre Priester zerfallen in drey Ordnungen: Bischöfe (ܓܢܙܒܪ̈ܐ, غنزفرو), Priester oder Aeltesten (شيخ), und Stellvertreter, eigentlich Schüler (تلميد). Das Priesterthum ist erblich, trifft aber nur den ältesten Sohn der Mutter, die eine Jungfrau seyn muß. Die Weihe geschieht nach siebentägigen Fasten und Gebet. Die priesterliche Kleidung muß ganz weiß seyn, und scheint von den Parsen entlehnt zu seyn. Dahin gehört ein Hemd mit kurzen Aermeln und einem Kreuz auf der rechten Brust (Sindirca, pers. Saderé), der heilige Gürtel (Kuschta, pers. Kosti), eine Art Gebetschleyer, wie der Tallith (Fandama pers. Penom, Padom), ein weiter Turban u. s. w. (Vgl. Lorsbach in den Marb. theol. Nachr. 1807. S. 689. Zend-Avesta III. 201.) Nach Conti sollen sie Kleid und Turban von Kameelfellen tragen (?). Ihr wichtigster Ritus ist die Taufe, womit eine Salbung mit Sesamöl verbunden ist. Sie ist unerläßliche Bedingung der Sündenvergebung und Seligkeit und wird theils mit Neugebornen, theils Erwachsenen vorgenommen. Bey den erstern steht die Person, die das Kind hält, bis an die Knie im Wasser, und es wird unter vielen Anrufungen, und Gebetsformeln, die der am Ufer stehende Priester ausspricht, drey Mal untergetaucht. Die Taufe der Erwachsenen geschieht wenigstens jährlich Einmal am fünftägigen Tauffeste, nach dem Buche Adam's soll sie alle Sonntage Morgen geschehen, wer sie unterläßt, wird eine Art von Fegefeuer zu bestehen haben, nämlich eine Anzahl Wehen in der Custodie des Fetahil (T. II. S. 278.) Die christlichen Missionarien ließen sich oft durch die Bereitwilligkeit der Zabier, sich taufen zu lassen, täuschen, indem sie sie dadurch für das Christenthum gewonnen zu haben glaubten, was jene nicht so gemeint hatten. Nächst derselben haben sie eine Art von Liebesmahl, wobey Kuchen aus Reismehl, Wein und Sesamöl gebacken herumgereicht werden. Statt des Weines, den zu bereiten ihnen unter den Muhammedanern nicht erlaubt ist, nehmen sie eine Art Rosinensyrup (Kämpfer, S. 451.) Nach Conti's Erzählung sollen die Galiläer des Libanon bey diesen Mahlen Heuschrecken und wilden Honig austheilen, und auch an die Abwesenden verschicken. Der Verfasser dieses Artikels gesteht indessen, daß er die Zweifel theilt, die gegen diese Nachricht überhaupt erhoben worden sind.

Ob sie gleich Monogamie vorziehen, so ist doch Polygamie erlaubt, und nicht selten, selbst bey den Priestern (s. Cod. Nasar. T. I. S. 2., wo Adam Suhrun zweyer seiner Weiber erwähnt). Die Einsegnung der Ehe geschieht durch den Bischof, dem die Braut, w fern sie nicht Wittwe, zuvor unbefleckte Jungfrauschaft schwören muß. Kann sie dieses nicht, so entfernt er sich schnell, und die Einsegnung geschieht durch einen niederen Priester. Nach dem Gesetz sollte sie gar nicht erlaubt seyn, aber man verstattet sie, um nicht etwa eine solche zum Abfall von ihrem Glauben zu veranlassen. Die Einsegnung ist auch mit einer Taufe verbunden, worauf der Bischof unter einigen sonderbaren Ceremonien die Wahrsagerbücher aufschlägt, aus welchen er den Tag zum ersten Beylager bestimmt. Als jährliche Feste geben Ignat. a Jesu und Kämpfer drey an: 1) Das Fest Adams und der Weltschöpfung, 3 Tage im Anfange des Jahrs, (offenbar Noruz, das Neujahr der Perser, ebenfalls zum Andenken an die Schöpfung); 2) das Fest Johannis des Täufers, 3 Tage, nach J. im April, nach K. im August; 3) das Fest der Taufe, wo alle Zabier wieder getauft werden, 5 Tage, daher Pendsja (d. i. das pers. پنج گاه fünf Tage). Bey dieser allgemeinen Taufe verrichtet der Priester viele Elevationen und Ceremonien mit einem Oliven- und Myrthenzweige, abermals ohne Zweifel vom persischen Bersom od. Beresmé, den heiligen Zweigen

des Sonnendiensts entlehnt, deren schon **Ezechiel** (8, 17.) und **Strabo** (XV. S. 733.) erwähnen. Die Täuflinge bücken sich drey Mal über das Wasser, und werden nachher gesalbt; und es folgt wiederum das Liebesmahl, wobey Brot und eine Schale Wassers von den Priestergehülfen umhergereicht wird.

Unter den übrigen Ritualgesetzen verdienen noch folgende Bemerkung. Sie sollen täglich 5 Mal beten, 3 Mal bey Tag und 2 Mal bey Nacht, (Cod. N. I, 68.), nichts genießen, was ein Unreiner, namentlich Muhammedaner, berührt hat (Kämpf. S. 446.), oder was nicht der Priester unter besonderen Ceremonien (eine Art Schechten) geschlachtet hat; das Fleisch soll mit Salzwasser gewaschen seyn (Cod. Nas. II, 64. 84.); auf den Beyschlaf müssen Reinigungen folgen (Cod. I, 65.); um einen Todten darf nicht getrauert werden, man giebt aber Allmosen, hält Reden und Gebete für ihn (I, 72.). Am seltsamsten ist ihre entschiedene Abneigung gegen die **blaue** Farbe, die so weit geht, daß ein Zabier lieber Katholik wird, als blau trägt, so daß schon Bekehrungsversuche der Missionarien an diesem Umstande gescheitert sind (Ignatius a Jesu a. a. O. S. 58.) Sie gründen diesen Abscheu auf gewisse Mythen; der wahre Grund ist aber gewiß, daß sie sich dadurch von den Türken abzusondern suchen, deren Farbe gewöhnlich die blaue ist. Einen ähnlichen Abscheu haben die Nassairier vor der schwarzen Farbe, die den Abbasidischen Chalifen eigen war (s. **Stäudlin's** und **Tzschirners** kirchenhist. Archiv II. S. 331.)

Sehr schwer zu entscheiden möchte die Frage seyn, ob die Secte wirklich galiläischen Ursprungs ist und von Johannes dem Täufer abstammt, oder ob sie später aus einem Gemisch jüdischer, christlicher und vorzüglich **parsischer** Religionsideen entstanden, sich nur diesen Heiligen der früheren Zeit gleichsam als Object ihrer Speculation und Anbetung ausgewählt, nach ihm benannt, und dann durch Mißverstand von ihm abgeleitet habe, wie etwa die Secten der Sethiten und Abeliten unter den Gnostikern, die Orden der Carmeliter mit ihrem vorgeblichen Stifter Elias, der Augustiner u. s. w. Ersterer Meinung scheinen die meisten Gelehrten zu seyn, für die letztere hat sich O. G. **Tychsen** erklärt. Als Gründe für die Johanneische Abkunft kann man anführen: a) die Sprache der heiligen Bücher, welche ungefähr dieselben Eigenschaften hat, die der galiläischen zugeschrieben werden, namentlich willkührlicher Gebrauch und gleiche Aussprache der Gutturalen. Doch ließe sich dieses Idiom auch in Chaldäa, dem Vaterlande der Secte erklären; b) der Name Nazoräer, s. jedoch oben S. 97; am wichtigsten wären wohl c) die Traditionen der Zabier, daß sie aus Galiläa stammten und erst durch die Chalifen von da vertrieben sind, verbunden mit den Notizen der Kirchenväter (Hegesippus apud Euseb. hist. eccles. IV, 22. Epiphan. haeres. XVII. T. I. p. 36. ed Colon.) über eine Secte der Täglichtaufenden (ἡμεροβαπτισται), die zwar nicht von Johannes dem Täufer ausdrücklich abgeleitet wird, deren Zusammenhang mit ihm aber daraus gefolgert werden könnte, daß dieser selbst ἡμεροβαπτιστης genannt wird (Clement. Homil. T. I. p. 633. Patrum Apostolicorum.) Indessen bleibt auch hier die Möglichkeit, daß sie die Abstammung aus Galiläa nur gegen die christlichen Missionarien vorgegeben, und daß die Hemerobaptisten der Kirchenväter eigentlich **Christen** waren, eine Art Wiedertäufer. Die Nachricht des Conti, daß die vorgeblichen Nazaräer des Libanon aus Galiläa stammten, kann dabey nicht wohl in Anschlag kommen, da diese Nachricht selbst mehr als verdächtig ist. — Verhielte es sich wirklich so, so müßte man annehmen, daß sie später ihre jüdischen Vorstellungen verlassen, persische und gnostische angenommen, die wahre Geschichte des Täufers allmählich durch andere Fictionen verdrängt, und eine feindselige Stellung gegen Judenthum und Christenthum angenommen hätten. Nachdem nun ein Theil der zabischen Religionsschriften zu allgemeinem Gebrauch vorliegt, so ist es zu wünschen und erwarten, daß dieser Gegenstand einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen werde. (*Gesenius.*)

Zahl, gebrochene s. Bruch.

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel. Herz.

Fig. 1 und 2. Herz der **Kreuzspinne** (Aranea diadema).

Fig. 3. Herz des **Schaufelkrebses** (Squilla mantis).

Fig. 4. Herz der **Teufelskrabbe** (Cancer maja).

a. Linke Hälfte desselben, nicht geöffnet, so das die obere Wand von außen sichtbar ist. b. Rechte Hälfte, geöffnet, so daß man bei c die untere Fläche der obern Wand, bei d die innere Fläche der untern Wand sieht. e. Gefäßstämme.

Fig. 5. Herz der Arca Noae.

aa. Die beiden Kammern. bb. Die beiden Vorhöfe. cc. Die Kiemen. dd. Die Muskeln der Schale.

Fig. 6 und 7. Herz u. Kiemen des **Seehasen** (Aplysia depilans).

Fig. 6. von aussen, in Fig. 7. geöffnet.

a. Die Vorkammer. b. Die Kammer. c. Die Aorte. d. Die Kiemen.

Fig. 8. Herz u. Kiemen des **Achtfüßlers** (Saepia octopodia).

a. Körperherz. b. Lungenherzen. c. Kiemen. d. Aorten. e. Kiemenvenen. f. Linke Hohlvene geöffnet. g. Anhänge, welche sich in die Hohlvenen öffnen und sie umgeben.

Fig. 9 bis 12. Herz des **Zitterrochen** (Raja torpedo).

Fig. 9. von vorn, Fig. 10. von hinten, Fig. 11. von vorn geöffnet, Fig. 12. von hinten geöffnet.

a. Kammer. b. Vorhof. c. Eine kleine Verlängerung, vielleicht Andeutung eines zweiten Ohres. d. Kiemenarterie. e. Aeste derselben. f. Hohlvenen. g. Klappen im Anfange der Kiemenarterie.

Fig. 13 bis 15. in Fig. 13. 14. geöffnet. Herz der griechischen **Schildkröte** (Testudo graeca).

a. Kammer. b. Fäden vom untern Theile der Kammer zum Herzbeutel. c. Rechte. d. Linke Vorkammer. e. Linke Aorte. f. Rechte Aorte. g. Vereinigungsstelle beider Aorten. h. Lungenarterie. i. Rechter. k. Linker arteriöser Gang.

Fig. 16 u. 17. Herz der großen **Tauchergans** (Mergus merganser) geöffnet. Fig. 16. stellt die geöffnete rechte, Fig. 17. die geöffnete linke Herzkammer dar.

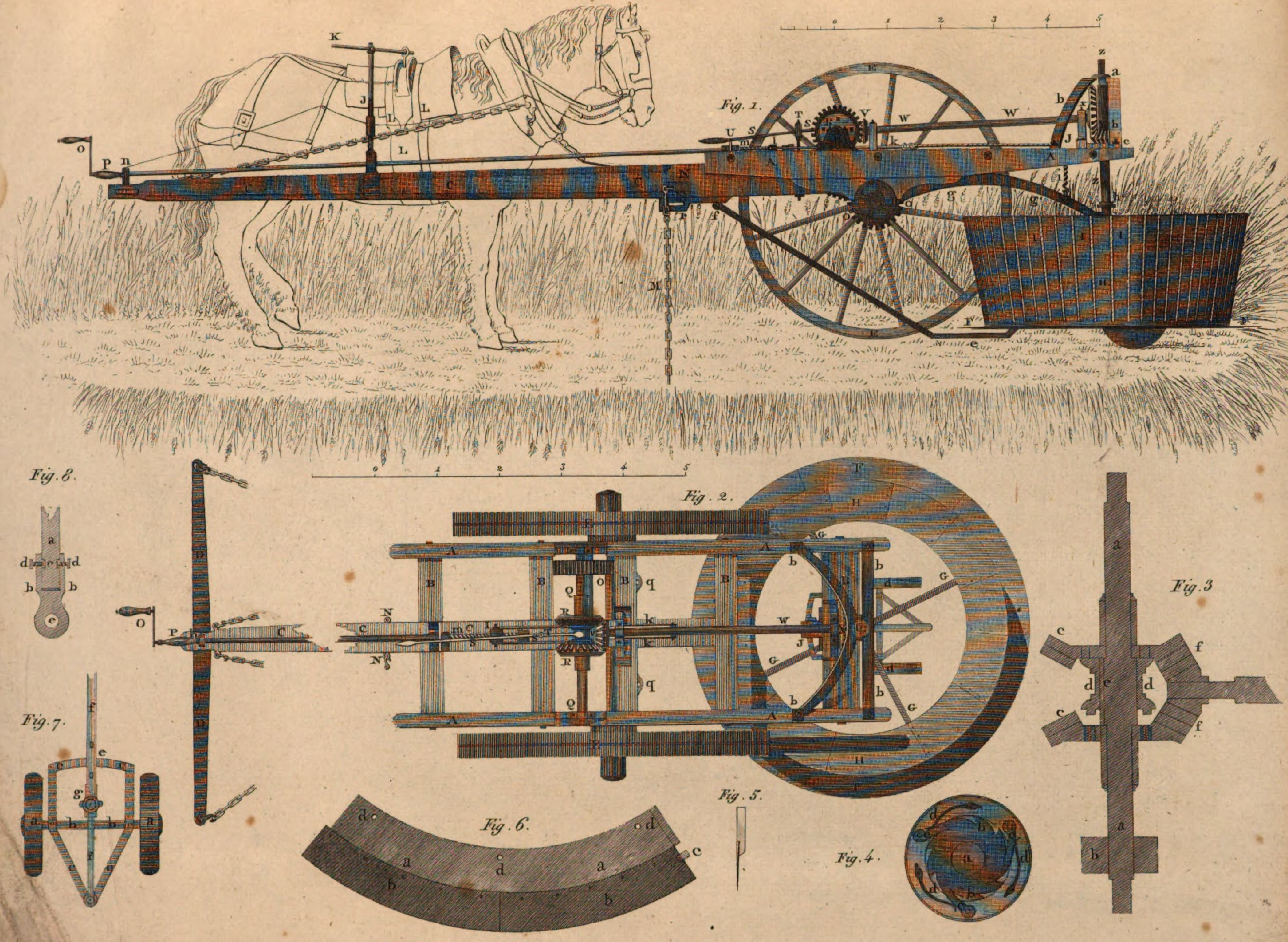
Fig. 16. a. Rechte Seite der Scheidewand. b. Aeussere Wand der rechten Kammer. c. Fleischige Klappe. d. Lungenarterie. e. Klappen derselben.

Fig. 17. a. Linke Seite der Scheidewand. b. Aeussere Wand der linken Kammer. c. Linke Vorkammer. d. Warzenmuskeln. e. Durchschnittne häutige Klappen der rechten venösen Mündung. f. Sehnenfäden, die sie mit den Warzenmuskeln verbinden. g. Aorte. h. Klappen derselben.

Zweite Tafel. Mähemaschine und Dritte Tafel. Prisma, s. diese Artikel.

Fr. Meckel gez.　　　　Nußbiegel sculp.

Encyclopädie. H. Herz.



Encyclopädie M

Fr. Ed. Müller sc. Leipzig.

Prisma in geometrischer Beziehung.

Fig. 1.

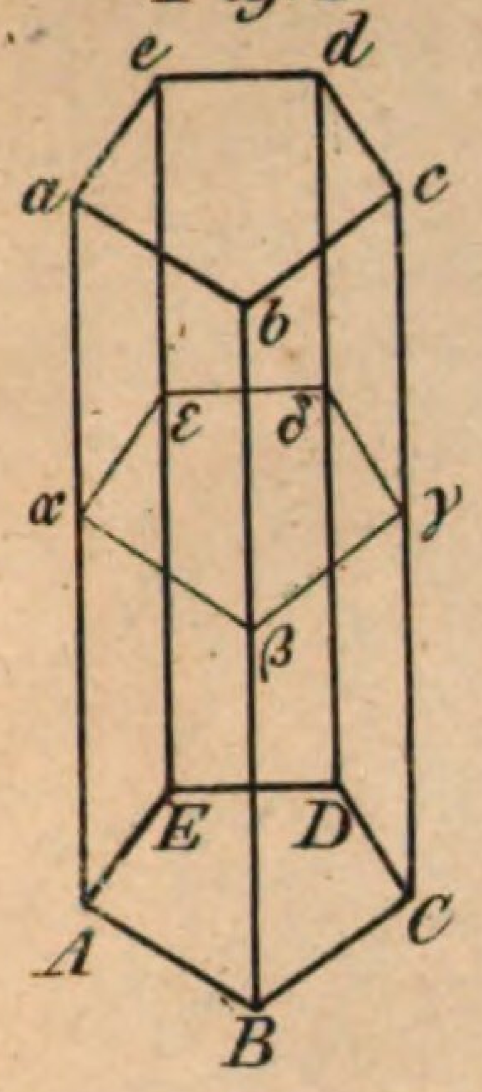


Fig. 2.

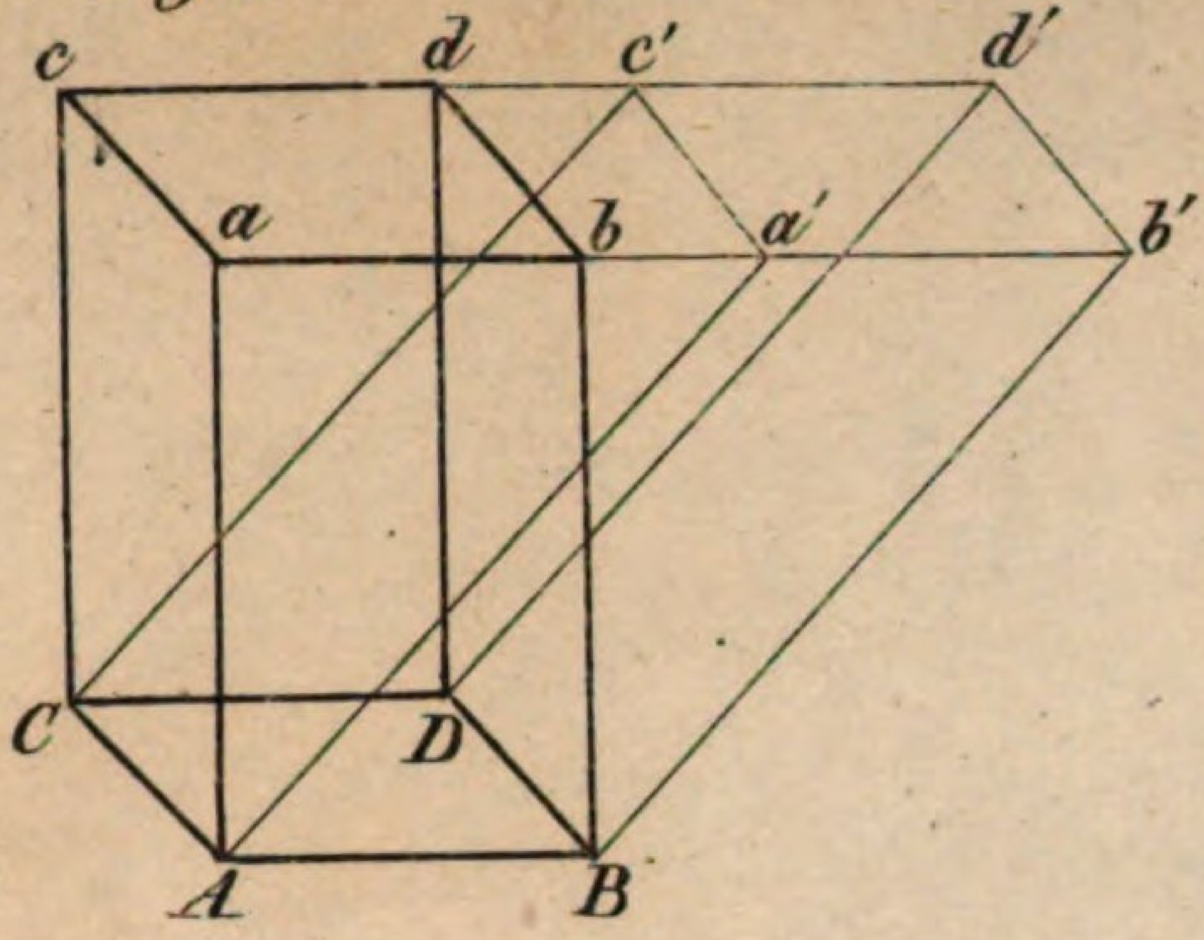


Fig. 3.

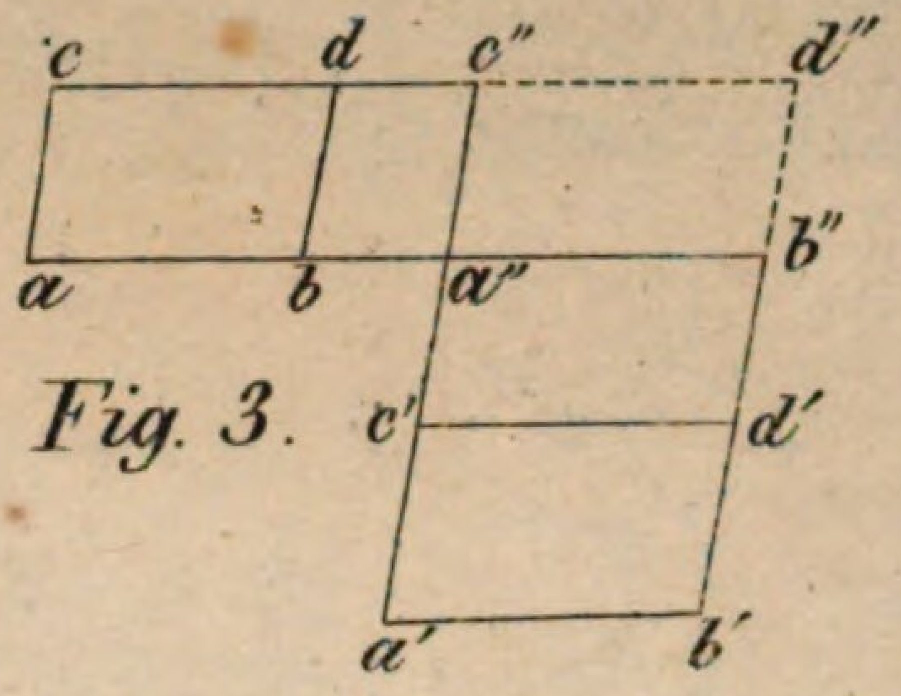


Fig. 4.

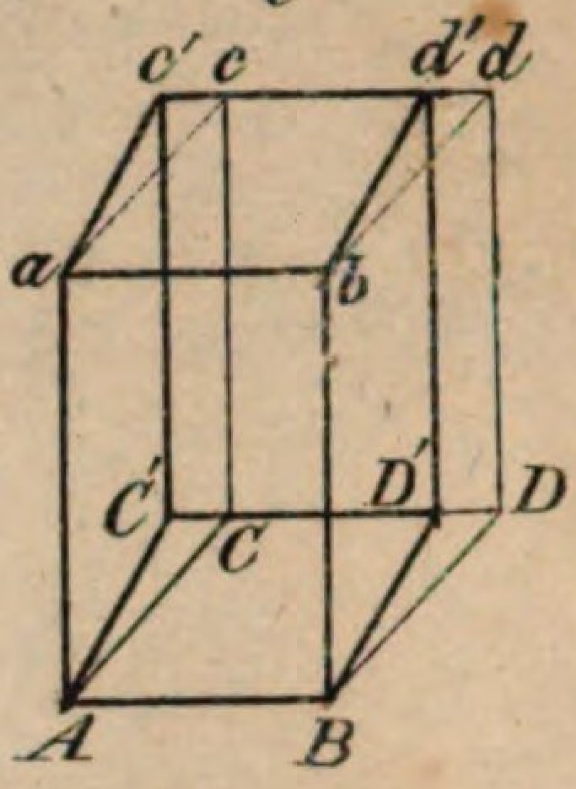


Fig. 5.

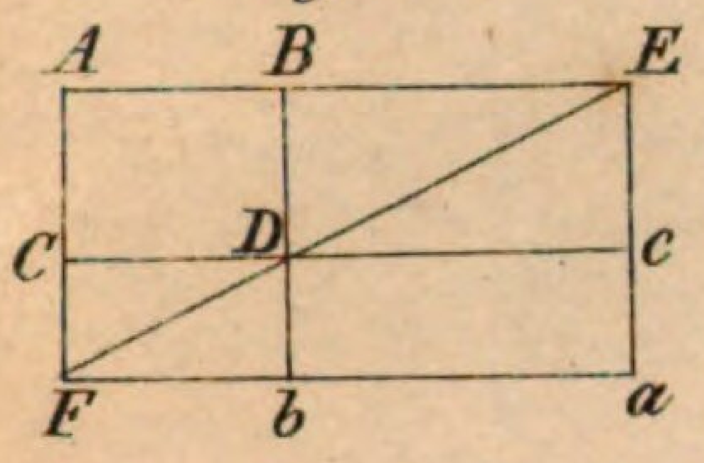


Fig. 6.

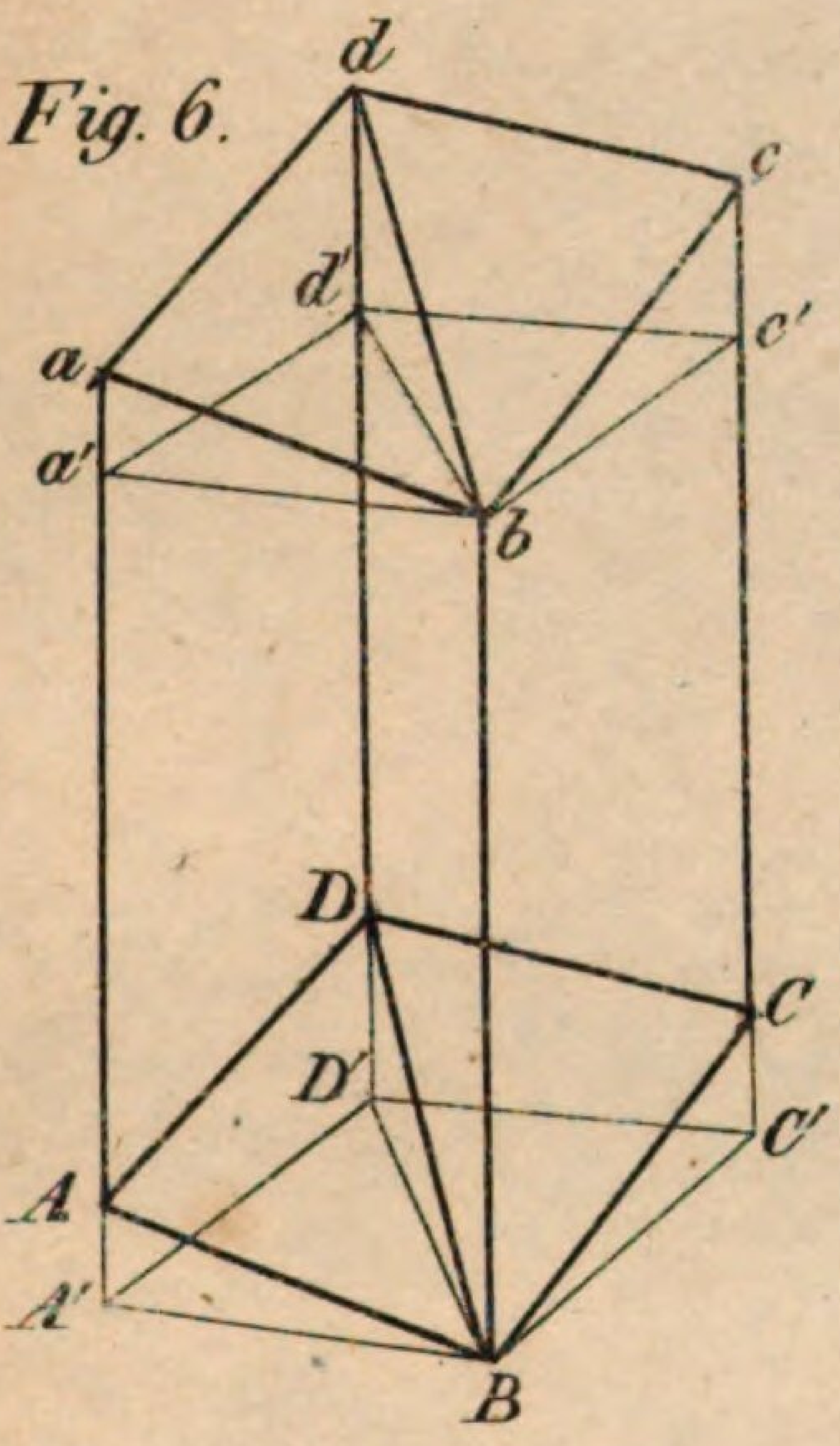


Fig. 7.

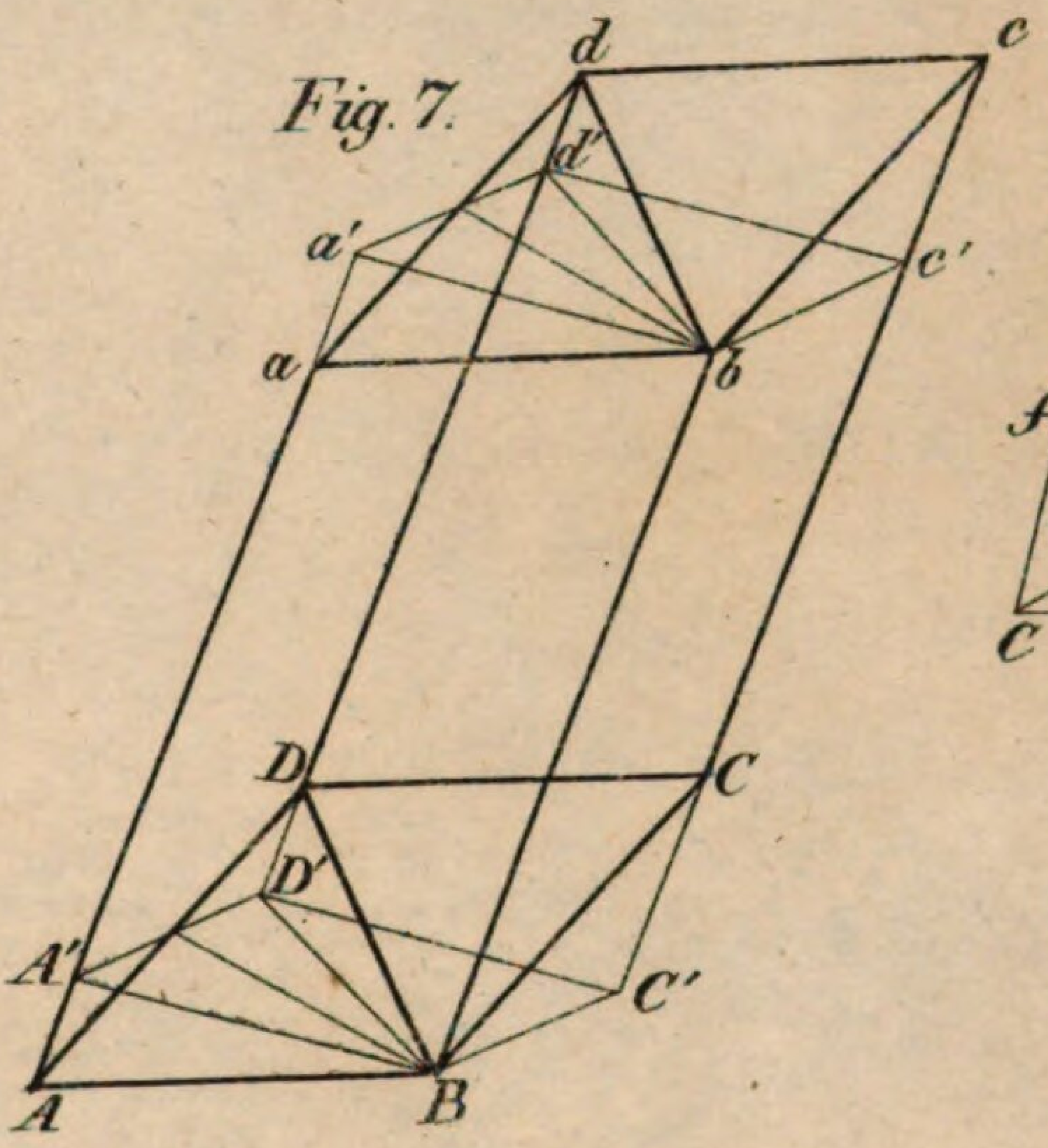
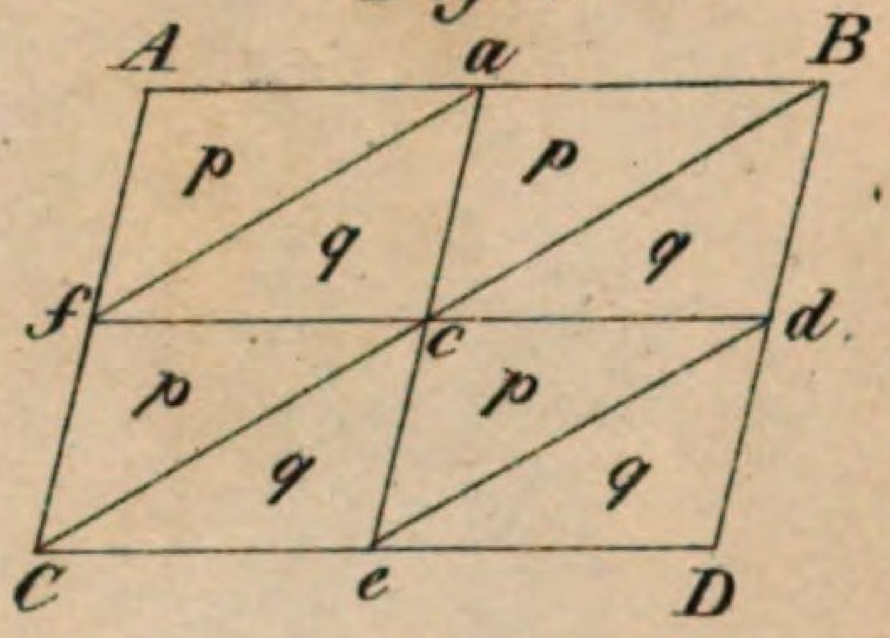


Fig. 8.



Prisma in optischer Beziehung.

Fig. 1

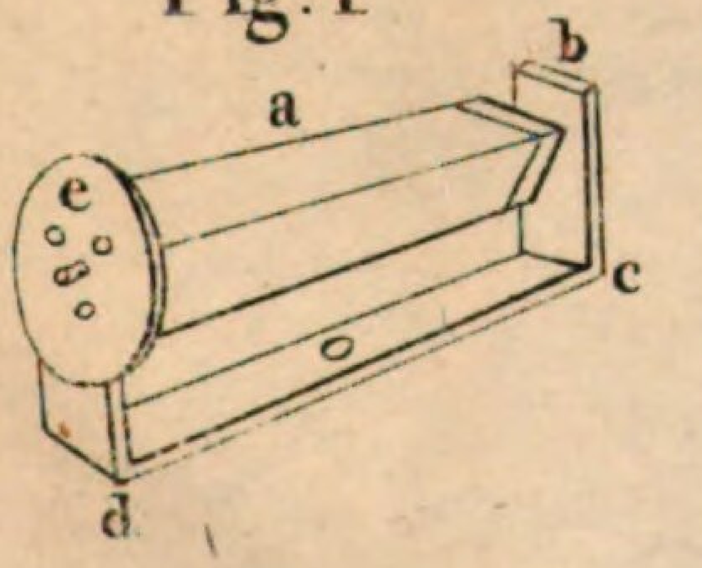


Fig. 2.

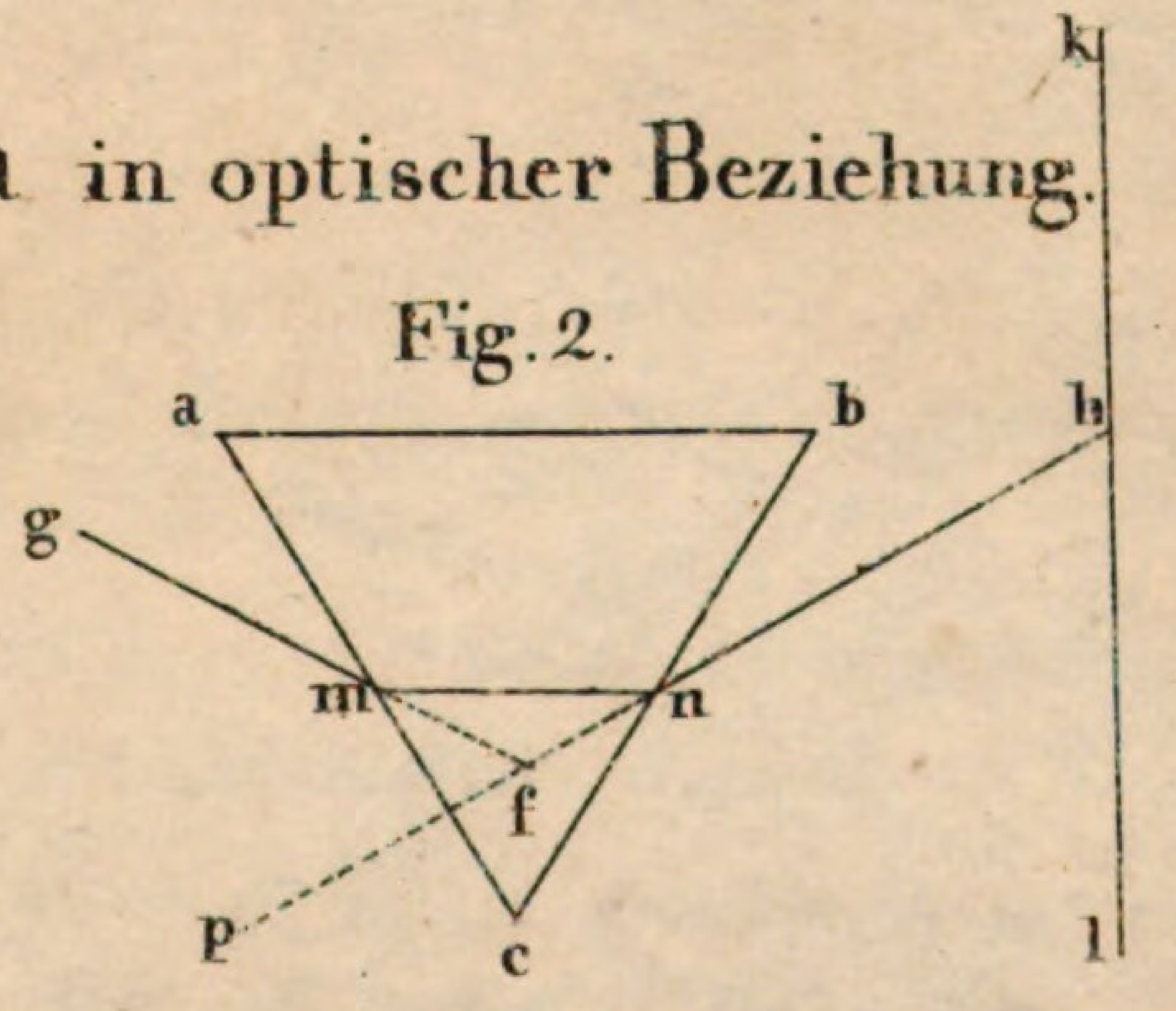


Fig. 3.

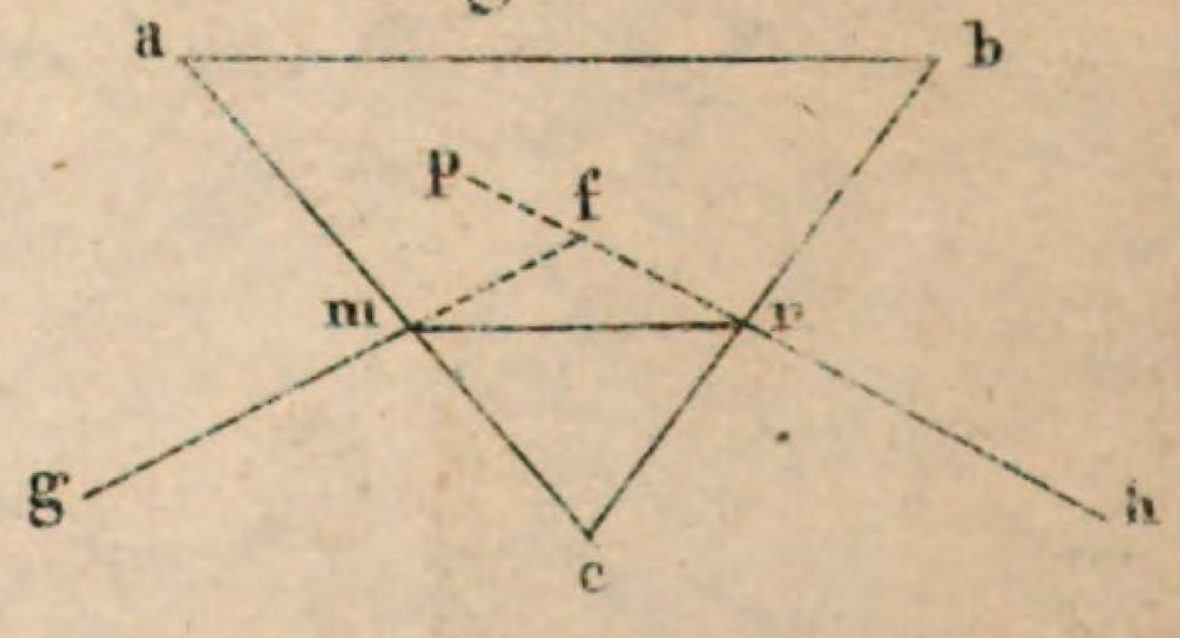
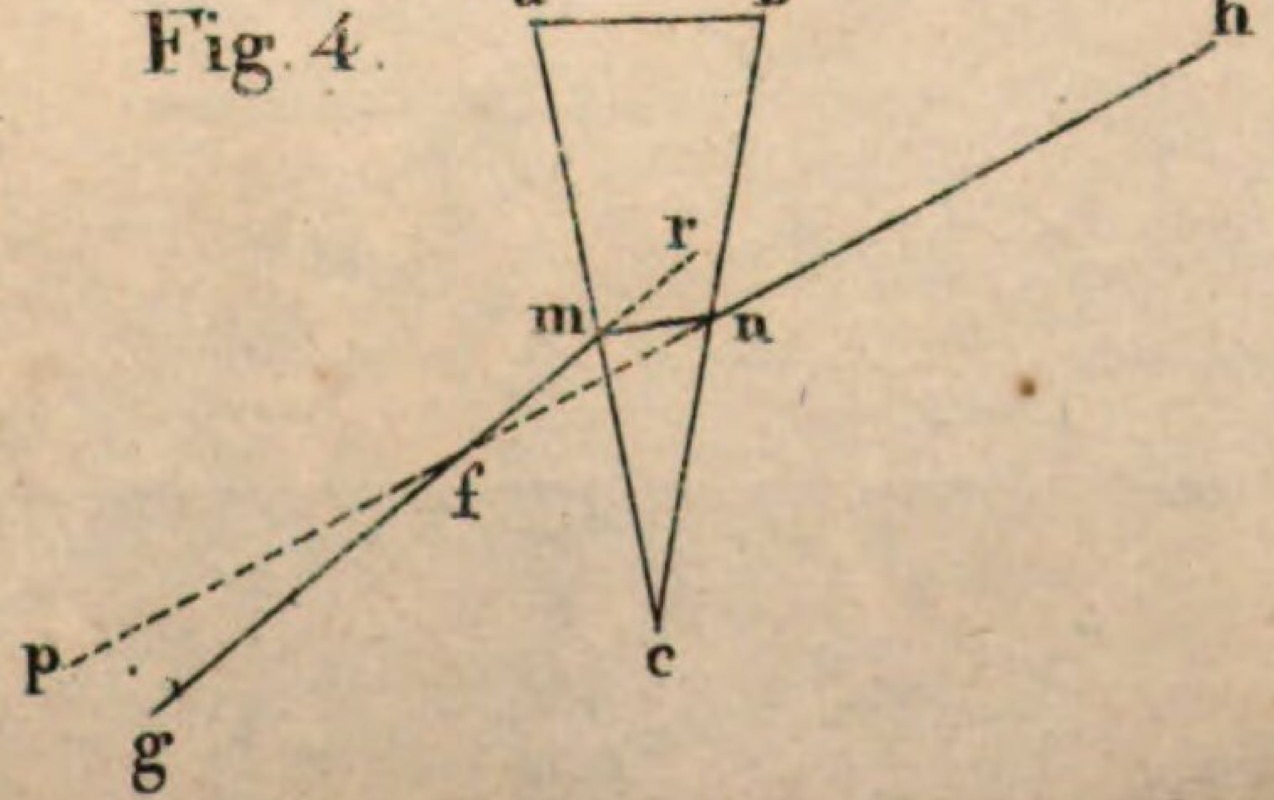


Fig. 4.



Tafeln zu Ersch- und Gruber's Encyklopädie, der Band alphabetisch geordnet: für Bd. 1–12.

Velin Papier

Zur Nachricht.

1829.

Der zwölfte Theil der *allgemeinen Encyclopädie* beschliesst die *sechste Lieferung:*

78 Tafeln

Die *siebente Lieferung* besteht dagegen:

a) aus dem 13ten und 14ten Theile mit den dazu gehörigen Kupfern und Landcharten, *im Pr. Preisse* Rthlr. 7. 16 Gr.

b) aus einem Supplement-Hefte, Kupfer und Landcharten zu dem ersten bis zwölften Theile (A und B) *im Pr. Preisse* Rthlr. 3. — "

gross weiss Druckpap.	"	10. 16 "
Velin Papier	"	13. 8 "

Diese Pränumerations-Preisse sind gegenwärtig beym Empfange des 12ten Theiles zu entrichten, und ohne dass dieses erfolgt, können solche nicht gewährt werden, sondern es treten beträchtlich erhöhtere Peisse ein.

Der Supplement-Kupferheft wird alle die zu dem 1sten bis 12ten Theile, oder zu den beiden Buchstaben A und B noch gehörigen Kupfer und Landcharten nachliefern, und zwar zu den obigen Preissen, welches um so weniger auffallen kann, in so ferne:

der 1ste bis 12te Theil = 725 Textbogen in gr. 4°
mit 114 Kupfern und Landcharten, Vignetten etc.

enthalten, und zwar für den in Verhältniss anerkannt sehr mässigen Preiss von Rthlr. 46 — auf Druckp. und 60 Rthlr. Velin Papier, inclusive der Kupfer und Landcharten.

Die so eben erschienene Schrift:

Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste in alphabetischer Folge von genannten Schriftstellern bearbeitet u. s. w. Probeheft nebst Plan und Verzeichnisse der Mitarbeiter. ($14\frac{1}{2}$ Bogen gr. 4°.) mit 3 Kupfern Leipzig bei Joh. Fried. Gleditsch

wird alle, denen eine weitere Belehrung wünschenswerth ist, auf den Standpunkt stellen, den ganzen Plan zu beurtheilen. Der Inhalt der eben erwähnten Probe-Schrift ist folgender:

Nachricht über die Einrichtung der Encyclopädie und deren Entstehung; dann (Beilage A.) das alphabetische und systematische Verzeichniß der sämmtlichen Herrn Mitarbeiter und die Bestimmung ihres Antheils bis in die einzelnen Zweige der Wissenschaften und Künste; (Beilage B.) Probe-Artikel aus fast allen Theilen der Wissenschaften und Künste, um den Maasstab des Ganzen und die Art der Bearbeitung zu zeigen.

Alle Abnehmer der Encyclopädie erhalten gedachte Probe-Schrift, da wo solche ihre Bestellungen machen, unentgeldlich; außerdem kostet solche 16 Gr. oder 1 Fl. 12 Xr. rheinisch.

Zeit der Erscheinung und Bedingungen der Anschaffung.

Von dieser Encyclopädie erscheint der Text in gr. 4°. mit neuer Schrift auf gutes weißes Papier, gedrängt doch anständig und sauber gedruckt, in Theilen zu 60 oder 70 Bogen. Bis Ende October 1817, (wo der Druck unfehlbar beginnen und rasch fortschreiten soll) wird Subscription angenommen, welche jedoch nur dann die damit verbundenen großen Vortheile eines äußerst billigen Subscriptions-Preises erlangen lassen wird, wenn der resp. Subscribent zugleich auf den ersten und zweiten Theil des Textes zu 2 Thlr. 20 gr. oder 5 Fl. 6 Xr. rheinisch und auf den ersten Heft der Charten- und Kupfer-Sammluug mit 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Xr. rheinisch, vorausbezahlt, also in Summa 7 Thlr. 16 gr. oder 13 Fl. 12 Xr. rheinisch für diese erste Lieferung. Der Preis von Exemplar auf großes Schreibpapier mit den ersten Abdrücken der Kupfer, ist für den ersten und zweiten Theil und den ersten Heft der Charten- und Kupfer-Sammlung 10 Thlr. oder 18 Fl. rheinisch. Um jedoch, den Wünschen vieler Interessen gemäß, nicht zu lange warten zu lassen, wird die Anstalt getroffen werden, daß die Käufer vom Januar 1818 an monatlich im ersten Jahre ein Heft von 10 – 12 Bogen Text, in den folgenden Jahren aber doppelt so starke Hefte erhalten.

Die resp. Herrn Subscribenten oder Pränumeranten sollen dem Werke, als Beförderer, vorgedruckt werden

Nach der Erscheinung der Theile tritt für solche unabänderlich ein bedeutend höherer Ladenpreis ein, in welchem jeder Theil des Textes 4 Thlr. 12 gr. oder 8 Fl. 6 Xr., jedes Heft der Kupfer-Sammlung 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Xr. kosten wird.

Privatpersonen welche Subscription sammeln, erhalten die gewöhnlichen Vortheile.

Leipzig, im März 1817.

Johann Fried. Gleditsch

Buchhandlung.

Nachricht.

Man kann sich, um auf die Encyclopädie aller Wissenschaften zu subscribiren, außer an den Verleger selbst an alle Oberpostämter insofern solche in monatlichen Heften versendet wird, und an alle Buchhandlungen wenden, man kann aber folgende Addressen, als Hauptbeförderer ansehen:

Für die österreichischen Staaten Herrn Carl Gerold, und Schaumburg u. Comp. in Wien, die Calvesche Buchhandlung in Prag, Herrn G. Kilian in Pesth und Herrn Pfaff in Lemberg.

Für die preußischen Staaten die Hallesche Waysenhausbuchhandlung in Berlin, Herr W. G. Korn in Breslau, Herr G. Unger in Königsberg, die Coppenratsche Buchhandlung in Münster, Herr C. Löffler in Stralsund.

Für Norddeutschland die Herrn Gebr. Hahn in Hannover, die Hrn. Perthes und Besser in Hamburg und Stiller in Rostock.

Für das Westliche Deutschland die Andräesche Buchhandlung in Frankfurt am Mayn.

Für das Südliche Deutschland und die Schweiz die J. G. Cottaische Buchhandlung in Stuttgard, Herr J. Lentner in München, die Steinsche Buchhandlung in Nürnberg.

Für Rußland die Hrn. Deubner und Treuy in Riga und Hr. Weyher in St. Petersburg.

Für Holland die Herrn Müller und Comp. in Amsterdam.

Für Dännemark Herr Fr. Brummer in Copenhagen.

Hand-Buchbinderei
Max Schedl
München, Gebhardtstraße 20

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ersch, Johann Samuel, 1766-1828 / Ersch, Johann Samuel, / Gruber, Johann Gottfried,

Allgemeine Encyklopädie der Wissenschaften und Künste in alphabetischer Folge

Bd.: [1,100]

Leipzig 1817

Hbl/001 d 2,I-100
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10808183-1